

AÑO II N.º 59

**MICROHOBBY**

# AMSTRAD

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

*Semanal*

AÑO II N.º 59

**160 Ptas.**

Canarias 165 pts.

LOGO  
E INTELIGENCIA  
ARTIFICIAL

**EN DIRECTO  
DESDE LONDRES:**

**AMSTRAD  
COMPUTER  
SHOW**

**Probamos  
un sorprendente  
programa para el  
PCW8256/512**

**DESVELAMOS  
EL SECRETO DE  
LA EVALUACION  
DE EXPRESIONES**

**VIDEO POKER:  
POKER...,  
DE DAMAS**



**HOBBY PRESS**



# SEIKOSHIA

## "IMPRESORAS PARA TODOS"

### MP - 1300 "PARA TU PC"

- Impresora matricial con más de 200 tipos de letra y opción de color.
- 300 cps en standard, 64 cps en alta calidad.
- Velocidad de homologación 10.468 cpm al 100% y 2.549 cpm al 10%.
- Máximo de carro 10 pulgadas.
- Tracción y fricción. Carga de papel posterior e inferior.
- Introducutor automático de documentos hoja a hoja.
- Dos interfaces incluidas, paralelo centronics y RS-232.
- Buffer de 10K (7K con caracteres programables).
- Gran variedad de caracteres y gráficos.
- Dos modos de impresión: IBM y EPSON.
- Más de 256 caracteres programables.
- Fijación de márgenes en el panel frontal.
- Volcado de datos en hexadecimal.

#### Accesorios opcionales:

- MP-13051 Cartucho de tinta negra.
- MP-13055 Cartucho de tinta de cuatro colores.
- MP-13009 Introducutor automático de papel.
- MP-13005 Kit de color.

P.V.P. 119.900 Pts.

IVA NO INCLUIDO



### BP - 5420 "PARA TU ORDENADOR"

- Impresora matricial con más de 150 tipos de letra.
- Tipos de letra seleccionados por Hard. y Soft.
- 420 cps en standard, 104 cps en alta calidad.
- Velocidad de homologación 20.104 cpm al 100% y 4.956 cpm al 10%.
- Máximo de carro 15 pulgadas.
- Dos modos de impresión: IBM y EPSON.
- Tracción y fricción. Carga de papel posterior e inferior.
- Volcado de datos en hexadecimal.
- Dos interfaces incluidas, paralelo centronics y RS-232.
- Buffer de 18K.
- Fiabilidad: Tiempo medio entre fallos 800 h.
- N° medio de caracteres entre fallos 200.000.000.

#### Accesorios opcionales:

- BP-54051 Cartucho de tinta.
- BP-CSF Introducutor automático de papel.

P.V.P. 339.900 Pts.

IVA NO INCLUIDO



### SP - 1000 "PARA TU MICRO"

- Matriz de impacto (9-pins)/10 pulgadas (Bidireccional optimizada).
- 100 cps en standard, 24 cps en alta calidad.
- Velocidad de homologación 4.339 cpm al 100% y 1.274 cpm al 10%.
- Gran variedad de tipos de caracteres.
- 96 caracteres en RAM, programables por el usuario. (del 32 al 127).
- Todos los tipos de letra definibles con un solo byte.
- Función de fijación de márgenes a derecha e izquierda.

- Tracción y fricción, introducutor automático de papel hoja a hoja.
- Larga vida del cartucho de tinta.
- Compatible paralelo Centronics.
- Volcado de datos en hexadecimal.

P.V.P. 57.500 Pts.

IVA NO INCLUIDO

#### Accesorios opcionales:

- SP-80051 Cartucho de tinta.
- SP-80010 Interface serial.
- SP-CS Introducutor automático de documentos.

#### MODELOS SERIE SP

- SP 1000 AS RS-232 versión serial.
- SP 1000 VC Commodore compatible con C-64/VIC-20.
- SP 1000 AP Apple II y Mac. Compatible con Macintosh.

- SP 1000 MX Compatible con todos los ordenadores de norma MSX.
- SP 1000 CPC Compatible con los ordenadores AMSTRAD.
- SP 1000 I Compatible con IBM-PC.



Periféricos  
de Etiqueta

Blasco Ibáñez, 116 Tel. (96) 372 88 89 Telex 62220 DIRA E 46022-VALENCIA  
Agustín de Foxá, 25-3º-A Tels. (91) 733 57 00-733 56 50 28036-MADRID  
Muntaner, 60-2º-4ª Tel. (93) 323 32 19 08011-BARCELONA  
Artazagone, 9 Tel. (94) 463 18 05 - LEJONA (Vizcaya)  
Urbanización Mayber, 7 Tel. (922) 26 01 75 - Ctra. a Geneto LA LAGUNA (Tenerife)



## AMSTRAD

sumario

**Director Editorial**

José I. Gómez-Centurió

**Director Ejecutivo**

José M.ª Díaz

**Redactor Jefe**

Juan José Martínez

**Diseño gráfico**

Fernando Chaumel

**Colaboradores**

Eduardo Ruiz

Javier Barceló

David Sopuerta

Robert Chatwin

Francisco Portalo

Pedro Sudón

Miguel Sepúlveda

Francisco Martín

Jesús Alonso

Pedro S. Pérez

Amalio Gómez

Alberto Suñer

**Secretaría Redacción**

Carmen Santamaría

**Fotografía**

Carlos Candel

Chema Sacristán

**Portada**

M. Barco

**Ilustradores**

J. Igual, J. Pons, F. L. Frontán,

J. Septien, Pejo, J. J. Mora

**Edita**

HOBBY PRESS, S.A.

**Presidente**

María Andrino

**Consejero Delegado**

José I. Gómez-Centurió

**Jefe de Producción**

Carlos Peropadre

**Marketing**

Marta García

**Jefe de Publicidad**

Concha Gutiérrez

**Secretaría de Dirección**

Pilar Arestizábal

**Suscripciones**

M.ª Rosa González

M.ª del Mar Calzada

**Redacción, Administración y Publicidad**

Ctra. de Irún km 12,400

(Fuencarral) 28049 Madrid

**Pedidos y suscripciones:**

734 65 00

Redacción: 734 70 12

**Dto. Circulación**

Paulino Blanco

**Distribución**

Coedis, S. A. Valencia, 245

Barcelona

**Imprime**

ROTEDEC, S. A. Ctra. de Irún,

Km. 12,450 (MADRID)

**Fotocomposición**

Novocomp, S.A.

Nicolás Morales, 38-40

**Fotomecánica**

GROF

Ezequiel Solana, 16

**Dépósito Legal:**

M-28468-1985

Derechos exclusivos  
de la revista**COMPUTING with  
the AMSTRAD**Representante para Argentina, Chile,  
Uruguay y Paraguay, Cia.  
Americana de Ediciones, S.R.L. Sud  
América 1.532. Tel.: 21 24 64, 1209  
BUENOS AIRES (Argentina).M. H. AMSTRAD no se hace  
necesariamente solidaria de las  
opiniones vertidas por sus  
colaboradores en los artículos  
firmados. Reservados todos los  
derechos.Año II • Número 59 • 28 de Octubre al 3 de  
Noviembre 160 ptas. (incluido I.V.A.)  
Canarias, 155 ptas. + 10 ptas. sobretasa aérea  
Ceuta y Melilla, 155 ptas.5  
**Primera plana**  
Aprender inglés con un Amstrad.12  
**Para..., PCW**

El software para el PCW crece como la espuma, y cada vez abarca un campo más amplio de aplicaciones. Véase, si no, el programa de Quiniela Hípica que analizamos en este número.

AMSTRAD  
COMPUTER  
SHOW

## 15

**En vivo**

Por estas fechas, Inglaterra está llena de ferias de Informática. Esta vez le toca el turno al «Amstrad Computer Show», un acontecimiento especialmente dedicado a los ordenadores Amstrad, que muestra la importancia creciente de nuestros ordenadores y viene a complementar al «Olympia PCW Show».

## 22

**Análogo** tratamiento de palabras, abordándolo desde el punto de vista de la Inteligencia Artificial.

6  
**ProgramAcción**

Presentamos un artículo y un programa que demuestra, de una vez por todas, cómo los ordenadores son capaces de entender y evaluar una expresión, por compleja que sea.

25 **Serie Oro**

Tenemos esta semana otro juego de cartas muy bien concebido. Su nombre, Video Poker, se justifica por el juego que presenta y el cuidado y detalle con el que se han elaborado los gráficos.



## 30

**Mr. Joystick**

La Batalla de los Planetas te está esperando.  
¡Atrévete!



# TU PROGRAMA DE RADIO

claro!



Audio 52

- Entrevistas a fondo
- Exitos en Soft
- Noticias en Hard
- Concursos

Programátelo: Sábados tarde de 5 a 7 horas.  
En directo y con tu participación.

**LA COPE A TOPE.**

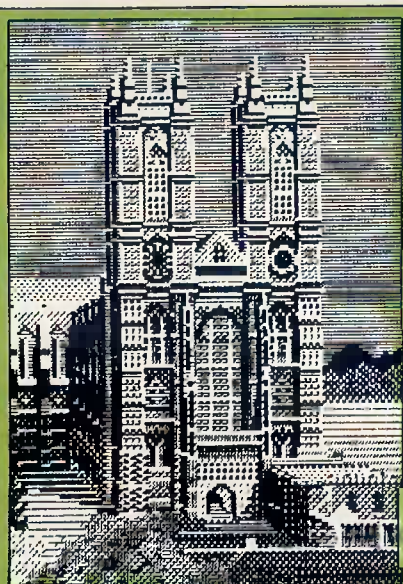
— RADIO POPULAR 54 EMISORAS O.M. —

En Barcelona Radio Miramar





# Primera PLANA



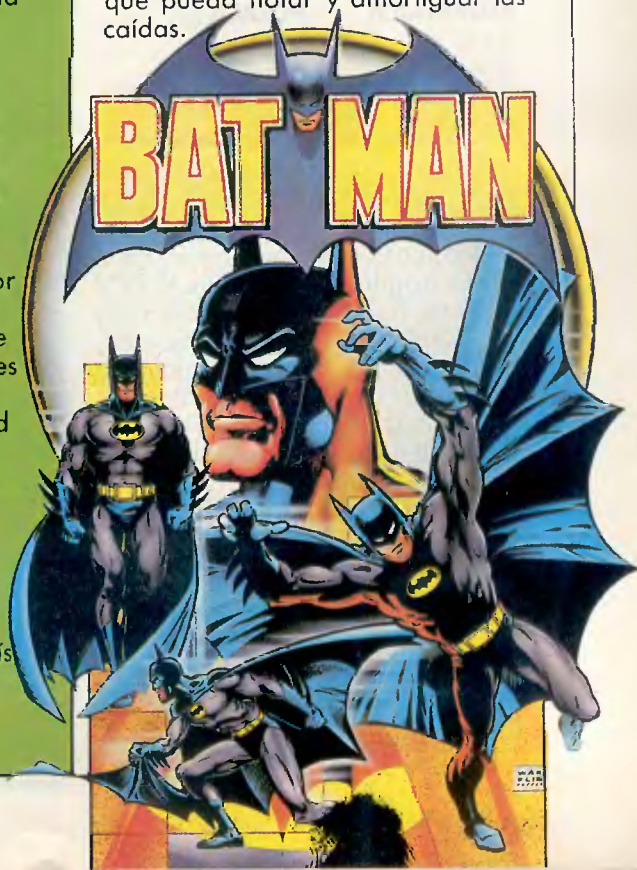
## Los PCW TAMBIEN JUEGAN

C

omo no todo va a ser hojas de cálculo, planificación de proyectos, o cálculo de estructuras —cosas éstas que están muy bien, pero que también cansan—, ERBE nos da la oportunidad de relajarnos un poco y olvidar el stress cotidiano con un juego que ya antes nos había hecho gozar en los CPC, el famoso y super divertido **Batman**.

Con él viviremos las extraordinarias aventuras del superhéroe dotado de sentidos de murciélago que tendrá que luchar con su enemigo más recalcitrante, el loco Arlequín. Este ha robado el batimóvil, lo ha dividido en siete partes y las ha distribuido por su cueva, estrambótica mezcla entre parque de atracciones y castillo medieval.

Para culminar la misión con éxito **BATMAN** cuenta, aparte de con sus supersentidos, con cuatro de sus fantásticos aparatos. Con su bolsa podrá recoger ciertos objetos imprescindibles para su misión, las botas le permitirán dar enormes saltos, el propulsor le permitirá volar, y por último, el cinturón antigravedad hará que pueda flotar y amortiguar las caídas.



### DO YOU SPEAK ENGLISH? YES, WITH AMSTRAD

Con el comienzo del nuevo curso la enseñanza asistida por ordenador está pegando fuerte, muy fuerte. **Plus Data**, joven empresa establecida en Barcelona, ha comenzado su andadura con un buen programa: se trata de un **tutor de inglés** que consta de veinte lecciones. El programa ha sido realizado íntegramente por el equipo técnico de **Plus Data**, aunque su diseño se ha realizado bajo las bases de Michael Gruneberg, profesor de la Universidad de Gales. Deseamos mucha suerte a esta nueva compañía, y, como siempre, no dejaremos de aplaudir ninguna iniciativa que pretenda fomentar la informática en nuestro país y más si, como en este caso, se trata de producción propia.

### EMBRUJA TU AMSTRAD CON FAIRLIGHT

Poco a poco se va engrandando la lista de juegos para los **PCW**, que hace que estos ordenadores encaminados en un principio al tratamiento de textos y la gestión también puedan en un momento entretenernos.

En este caso es **FAIRLIGHT** el juego que vendrá a cubrir nuestros ratos de ocio, y pensamos que lo hará bien.

Ivar, un mocetón robusto que vive en el feudo de Cakchi, es requerido por éste para que rescate al mago del feudo y con éste a su libro mágico.

Aunque este muchacho desconoce la utilización de la espada, su valor es grande y sus ganas de mejorar en la vida más, cosa que sabe que logrará si devuelve a Cakchi su mago.

Así que se puso en camino del castillo de Avar, oscuro señor que retiene al mago.

Ivar tendrá que pelear contra guerreros que después de muertos se reencarnan y servidores de satán indestructibles.

¿Interesante, verdad? Pues suerte y a jugar.





# EVALUADOR DE EXPRESIONES

**Todo el mundo está acostumbrado a utilizar una notación determinada, que llamamos algebraica y en la cual el operador está situado entre los operandos.**



pero existen otros tipos de notación, como la polaca inversa o postfija. En este artículo vamos a intentar exponer cómo funciona esta forma de operar, sin intentar averiguar si es mejor o peor que otras notaciones.

## La notación polaca inversa

Esta notación es llamada polaca en honor al polaco Lukasiewicz, que fue el inventor de este tipo de notación. Veamos unos ejemplos utilizando ambas notaciones:

ALGEBRAICA	POLACA
$2+4$	2 4 +
$(8 \times 6)/2$	8 6 $\times$ 2 /
$(2 \times 34)3$	3 4 2 $\times$ 3

Parece un poco complicado, pero con un poco de práctica nos resultará lo más natural del mundo. A primera vista se puede ver que esta notación «pasa de los paréntesis, no le hacen ninguna falta, ya que la RPN (Reverse Polish Notation, utilizamos las siglas inglesas, ya que las españolas no son utilizadas normalmente) emplea un método de evaluación que los hace innecesarios. Para esto utiliza un método algo peculiar, veámoslo en forma de algoritmo:

- Seguir la expresión de izquierda a derecha.
- Si se encuentra un número, introducirlo en la pila.
- Si se encuentra un signo de operación:
- Extraer dos números de la pila.
- Realizar la operación correspondiente.

- Introducir el resultado en la pila.

El único número que tendremos en la pila al finalizar las operaciones será el resultado.

Veamos ahora el programa en forma de algoritmo, como ya es habitual en esta serie.

## Introducir número

En esta opción se comprobará que el carácter tecleado sea un número, la letra E o un punto, introduciéndolo el número tecleado en la pila.

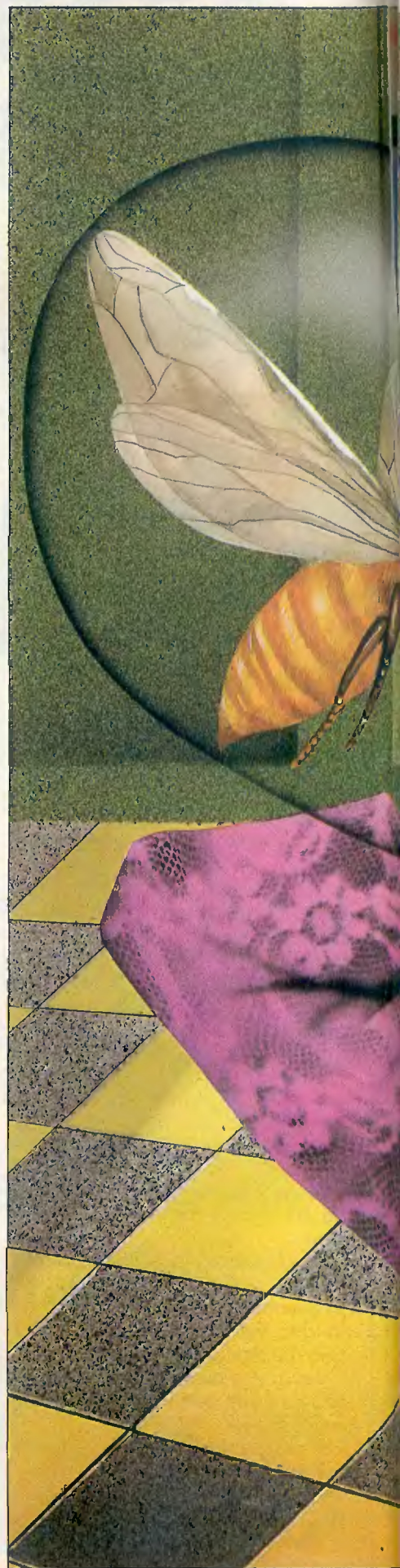
- Mientras que no exista condición de salida.
- Coger carácter del teclado.
- Si el carácter es un número o E o un punto.
- Concatenarlo en la variable TEM\$.
- Si es < ENTER + o un signo de operación.
- Situar el valor de TEM\$ en la cima de la pila.
- Salir del bucle.
- Si el carácter es V.
- Vaciar la pila.
- Salir del bucle.
- Si el carácter es B.
- Borrar TEM\$.
- Salir del bucle.
- Volver.

Se genera un error de código 151 si se llena la pila.

## Menos

Esta subrutina se hace necesaria ya que no podemos saber de antemano si el símbolo «—» va a ser un signo de operación o forma parte de un número negativo.

- Mientras no haya condición de salida.
- Capturar dato del teclado.







## PROGRAMACION

- Si el dato es un número o E o un punto.
- Hacer TEM\$ igual a «—».
- Ir a la subrutina de introducir número.
- Volver.
- Si el dato es ENTER o un signo de operación.
- Efectuar sustracción.
- Volver.

### Extraer operador

Esta subrutina dirige la operación a la subrutina que corresponda de acuerdo con el signo de operación tecleado.

- Ir a la subrutina.
- Dependiendo del signo tecleado, efectuar operación correspondiente.
- Volver.

### Coger operadores

Esta subrutina comprueba que haya los operadores necesarios para efectuar el cálculo, si no los hay genera el error número 50.

- Coger los dos operadores superiores de la pila.
- Almacenarlos en N1 y N2 respectivamente.
- Volver.

### Conclusiones

Hay bastantes más subrutinas de las explicadas pero éstas son para el manejo interno del programa.

Esta notación es utilizada por lenguajes de todos conocidos como Logo, recordad las instrucciones aritméticas de este lenguaje, en las que primero se introduce la operación a realizar. Esta notación es una variante de la RPN llamada notación prefija. Otro lenguaje que se sirve de la RPN es el Forth, lenguaje rápido donde los haya.

El programa se hizo con las operaciones básicas, no habiendo ningún tipo de dificultad en añadir otras operaciones, la única limitación es que se deben referenciar con una sola letra, esta letra se añadirá a la variable BUSCA\$, creándose la subrutina para el tratamiento de esta nueva operación.



```

10 REM *****
****
20 REM EVALUADOR DE EXPRESIONES
30 REM USANDO LA NOTACION
40 REM POLACA INVERSA
50 REM
60 REM POR
70 REM Daniel Palomo Ortega
80 REM
90 REM *****
****
100 CLEAR
110 ON BREAK GOSUB 1720
120 CLS
130 ON ERROR GOTO 1610
140 GOSUB 1290
150 M=20
160 DIM OP(M)
170 BUSCA$="1234567890EBV-+*/^"
180 SAL=1:P1=M:SALIR=1
190 WHILE SALIR
200 WHILE SAL
210 E$=INKEY$:IF E$="" THEN 210
220 IF E$=CHR$(127) THEN SAL=0
230 E=INSTR(BUSCA$,UPPER$(E$))
240 IF E=0 THEN 300
250 IF E=13 THEN GOSUB 650
260 IF E=14 THEN GOSUB 710
270 IF E=15 THEN S=1:GOSUB 550
280 IF E<>0 AND E<=12 THEN X=1:GOSUB 360
290 IF E=16 THEN GOSUB 800
300 WEND
310 CLS #1:OP$=STR$(OP(P1)):LOCATE #1,1:PRINT #1,OP(P1)
320 WEND
330 :
340 REM INTRODUCE NUMERO
350 :
360 NEG=1:TEM$=TEM$+E$:CLS #1:LOCATE #1,1:PRINT #1,TEM$
370 WHILE X
380 E$=UPPER$(INKEY$):IF E$="" THEN 380
390 E=INSTR(BUSCA$,E$)
400 IF E=16 THEN X=0
410 IF E$=CHR$(13) THEN X=0
420 IF E=13 THEN TEM$="":X=0:RETURN
430 IF E=14 THEN GOSUB 710:RETURN
440 IF E=15 THEN IF NEG THEN E=1:NEG=1 ELSE X=0:NEG=1
450 IF LEN(TEM$)=12 THEN PRINT"":GO TO 470
460 IF E<>0 AND E<=12 THEN TEM$=TEM$+E$:CLS #1:LOCATE #1,1:PRINT #1,TEM$
470 WEND
480 OP(P1)=VAL(TEM$):TEM$="":P1=P1-1
490 IF P1=1 THEN ERROR 151
500 GOSUB 1550
510 RETURN
520 :
530 REM MENOS
540 :
550 WHILE S
560 E$=UPPER$(INKEY$):IF E$="" THEN 560
570 E=INSTR(BUSCA$,E$)
580 IF E<>0 OR E$=CHR$(13) THEN S=0
590 WEND
600 IF E=11 AND E<>0 THEN TEM$="-":CLS #1:LOCATE #1,12-LEN(TEM$),1:PRINT #1,TEM$ ELSE E=15:GOSUB 800
610 RETURN
620 :
630 REM BORRA ULTIMO DATO INTRODUCIDO
640 :
650 P1=P1+1:OP(P1)=0
660 GOSUB 1240
670 RETURN
680 :
690 REM VACIAR PILAS
700 :
710 ERASE OP
720 M=20
730 DIM OP(M)
740 P1=M
750 CLS #1:CLS #2
760 RETURN
770 :
780 REM EXTRAER OPERADOR
790 :

```

```

800 GOSUB 1180
810 CLS #1:PRINT #1,E$
820 O=E-14
830 ON O GOSUB 930,980,1030,1080,1130
840 CLS #1
850 OP$=STR$(OP(P1))
860 LOCATE #1,1,1
870 PRINT #1,OP(P1)
880 P1=P1-1:GOSUB 1550
890 RETURN
900 :
910 REM RESTA
920 :
930 OP(P1)=N1-N2
940 RETURN
950 :
960 REM SUMA
970 :
980 OP(P1)=N1+N2
990 RETURN
1000 :
1010 REM MULTIPLICACION
1020 :
1030 OP(P1)=N1*N2
1040 RETURN
1050 :
1060 REM DIVISION
1070 :
1080 OP(P1)=N1/N2
1090 RETURN
1100 :
1110 REM POTENCIACION
1120 :
1130 OP(P1)=N1^N2
1140 RETURN
1150 :
1160 REM COGE OPERADORES
1170 :
1180 IF P1+2>M THEN ERROR 50
1190 P1=P1+1
1200 N1=OP(P1)
1210 P1=P1+1

```

```

1220 N2=OP(P1)
1230 LOCATE #2,1,20:PRINT #2,CHR$(10)
1240 LOCATE #2,1,20:PRINT #2,CHR$(10)
1250 RETURN
1260 :
1270 REM INICIALIZACION
1280 :
1290 MODE 1
1300 INK 0,9:BORDER 0
1310 CLS
1320 INK 0,0:INK 1,13:INK 2,14:INK 3,6
1330 WINDOW 1,40,23,25:PEN 1:PAPER 0:CLS
1340 WINDOW #3,20,34,2,21:PEN #3,0:PAPER #3,2:CLS #3
1350 WINDOW #2,3,15,2,21:PEN #2,0:PAPER #2,1:CLS #2
1360 WINDOW #1,21,33,3,3:PEN #1,0:PAPER #1,1:CLS #1
1370 LOCATE #3,8,4:PRINT #3,"+"
1380 LOCATE #3,4,6:PRINT #3,"*"
1390 LOCATE #3,8,8:PRINT #3,"-"
1400 LOCATE #3,4,10:PRINT #3,"/"
1410 LOCATE #3,4,12:PRINT #3,"4"
1420 LOCATE #3,4,14:PRINT #3,"1"
1430 LOCATE #3,4,16:PRINT #3,"0"
1440 LOCATE #3,2,18:PRINT #3,"U:Vacía pila"
1450 LOCATE #3,2,19:PRINT #3,"B:Borra dato"
1460 KEY DEF 0,0,43
1470 KEY DEF 2,0,43
1480 KEY DEF 8,0,42
1490 KEY DEF 1,0,47
1500 KEY DEF 9,0,94
1510 RETURN
1520 :
1530 REM INTRODUCE NUMERO EN LA PILA
1540 :
1550 LOCATE #2,1,1:PRINT #2,CHR$(10)
1560 OP$=STR$(OP(P1+1)):LOCATE #2,1,1:PRINT #2,OP(P1+1)
1570 RETURN
1580 :
1590 REM TRATAMIENTO DE ERRORES
1600 :
1610 IF ERR=50 THEN PRINT "***ERROR** PILA VACIA":GOSUB 1660:RESUME 100
1620 IF ERR=151 THEN PRINT "***ERROR** PILA LLENA":GOSUB 1660:RESUME 100
1630 IF ERR=6 THEN PRINT "***ERROR** REBOSAMIENTO":GOSUB 1660:RESUME 100
1640 IF ERR=9 THEN PRINT "***ERROR** PILA LLENA":GOSUB 1660:RESUME 100
1650 PRINT "***ERROR** ";ERR:GOSUB 1660:RESUME 100
1660 :
1670 REM PAUSA
1680 :
1690 LOCATE 6,2:PRINT"PULSA UNA TECLA PARA EMPEZAR"
1700 WHILE INKEY$="" :WEND
1710 RETURN
1720 :
1730 REM SALIDA
1740 :
1750 KEY DEF 0,1,240
1760 KEY DEF 2,1,241
1770 KEY DEF 8,1,242
1780 KEY DEF 1,1,243
1790 KEY DEF 9,1,224
1800 MODE 1:PRINT"EVALUADOR ABANDONADO"

```

### LISTA DE VARIABLES

<b>M</b>	Número máximo de elementos de la pila
<b>OP</b>	Matriz que almacena la pila
<b>BUSCA\$</b>	Caracteres aceptados por el programa
<b>P1</b>	Puntero de la pila
<b>SAL,SALIR</b>	Variables de salida de los bucles principales
<b>E\$</b>	Almacena carácter teclado
<b>N1,N2</b>	Números con los que realizará la operación

### TABLA DE SUBROUTINAS

<b>10-90</b>	REM's de inicio
<b>100-310</b>	Programa principal
<b>320-500</b>	Introducir número
<b>510-600</b>	Controlador de signo menos
<b>610-660</b>	Borra último dato introducido
<b>670-750</b>	Vacía pila
<b>760-880</b>	Extrae operador
<b>890-1130</b>	Cálculos
<b>1140-1240</b>	Extrae operadores de la pila.
<b>1250-1500</b>	Inicialización
<b>1510-1560</b>	Introducir número en la pila.
<b>1570-1640</b>	Tratamiento de errores
<b>1650-1700</b>	Pausa



Para que tus dedos  
 no realicen el trabajo duro, M.H. AMS  
 TRAD lo hace por ti. Todos los listados que incluyen  
 este logotipo se encuentran a tu disposición en un co-  
 sette manual, solicitálos.





# STARSTRIKE II

**SHADED 3D**



**SPECTRUM / AMSTRAD**

Si deseas información y participar en los importantes sorteos que ZAFI CHIP celebrará durante el año... ¡ESCRIBENOS!

Si están agotados en tu tienda habitual ¡¡LLAMANOS!!



**ZAFIRO SOFTWARE DIVISION**  
Paseo de la Castellana, 141. 28046 Madrid.  
Tel. 459 30 04. Tel. Barna. 209 33 65.  
**Telex: 22690 ZAFIR E**  
IMPRIME MOVIEGRAF. C/ ESTIGIA, 3 - 28037 MADRID

Editado, fabricado y distribuido en España bajo la garantía Zafiro. Todos los derechos reservados.



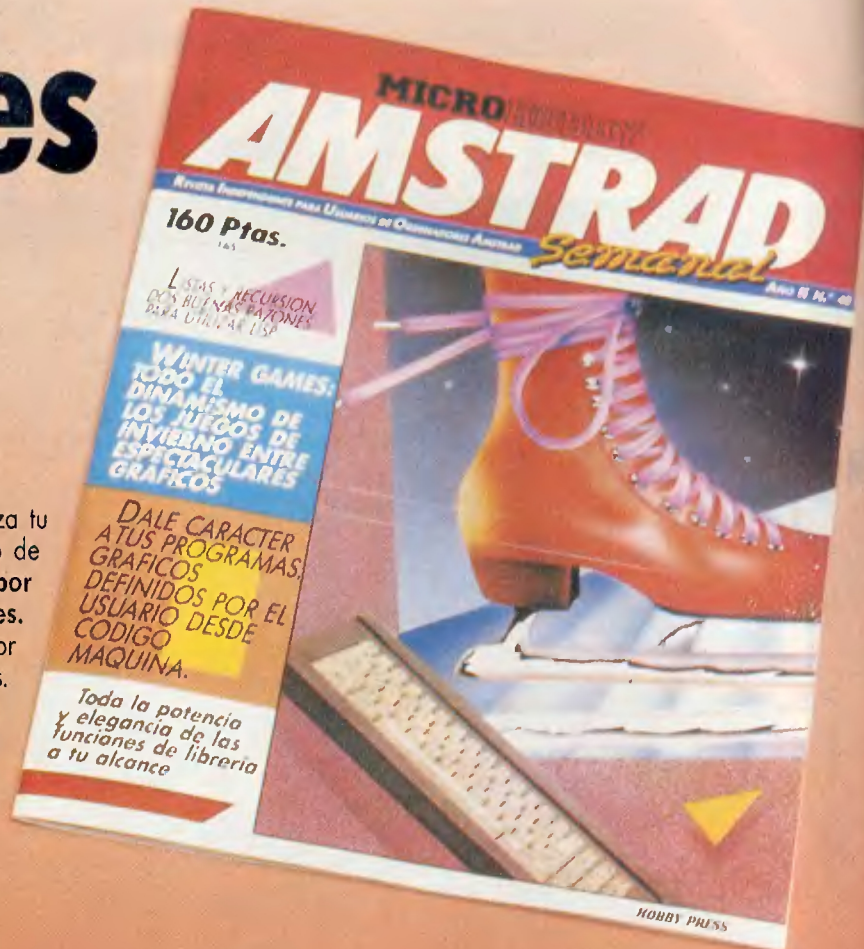
# OFERTA ESPECIAL | ANIVERSARIO

## 6 meses Gratis de AMSTRAD CASSETTE

Suscríbete ahora a Microhobby Amstrad, o realiza tu renovación, y recibirás, totalmente gratis, un regalo de excepción: una suscripción a Amstrad Cassette por seis meses.

Cada cinta contiene los programas publicados por Microhobby Amstrad durante un mes.

Todos los programas de nuestras cintas se encuentran desprotegidos, con el objeto de facilitar su copia en disco y la revisión de los listados.



En cada cinta encontrarás:

- Apasionantes juegos llenos de acción y dinamismo.
- Utilidades con las que sacar mayor partido a tu ordenador.
- Rutinas en código máquina, para que las utilices en tus propios programas.
- Y pequeños trucos de programación, para que, poco a poco, te conviertas en un experto.

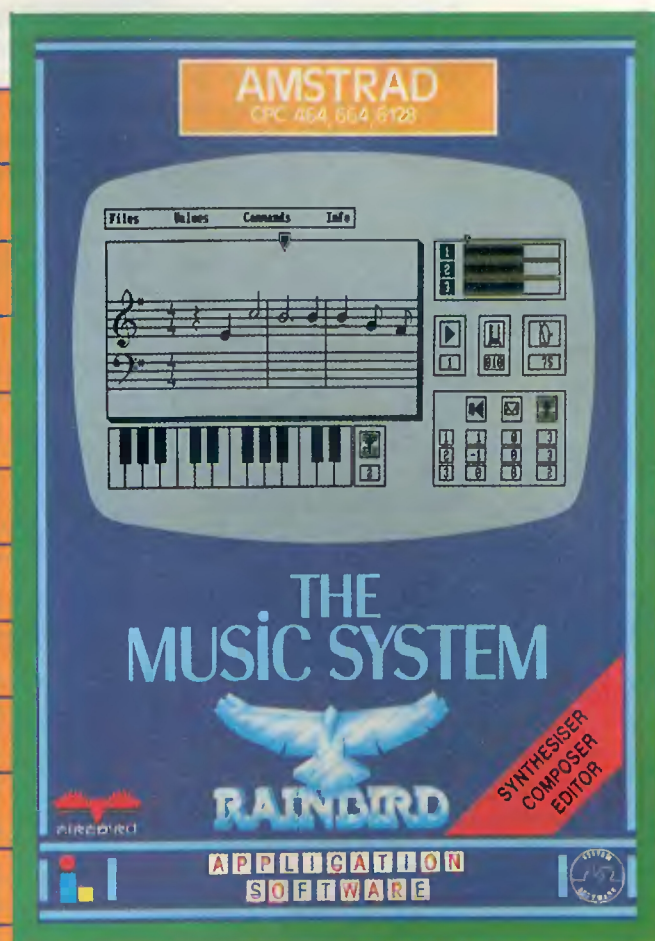
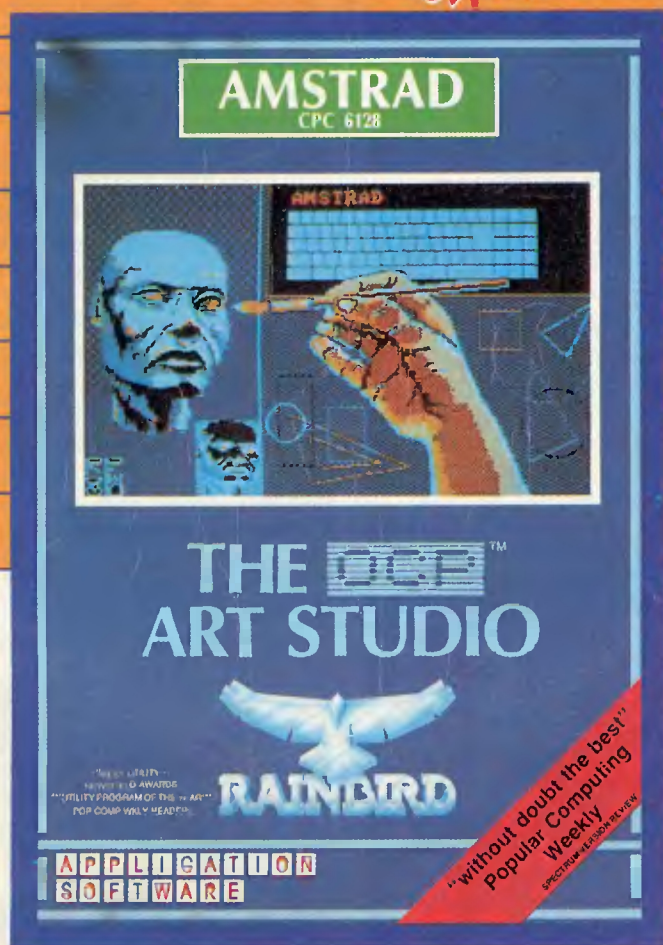
Recorta o copia el cupón que aparece cosido en las páginas de esta revista.  
**APROVECHA ESTA OFERTA ÚNICA,**  
válida sólo para España  
hasta el 31 de  
noviembre de  
1986.



**SERMA** te ofrece tus  
aplicaciones favoritas desde  
Inglaterra.

**CREA, EDITA Y TOCA LAS  
CANCIONES QUE QUIERAS.**

*traducidos al español.*



**CONVIERTE TU AMSTRAD  
EN TU MEJOR HERRAMIENTA  
DE DIBUJO.**

**ART STUDIO: DISCO AMSTRAD. 5800pts**

**S.MUSICAL: CASSETTE AMSTRAD. 4300pts  
DISCO AMSTRAD. 5800 pts  
COMMODORE. 4300 pts**

Recorta y envía el cupón a Serma, Cardenal Belluga 21. Madrid 28028. tlf: 256 2101-02

TÍTULO: \_\_\_\_\_  
NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ CODIGO POSTAL: \_\_\_\_\_  
POBLACIÓN: \_\_\_\_\_ PROVINCIA: \_\_\_\_\_  
FORMA DE PAGO: TALON BANCARIO ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ \_\_\_\_\_





# QUINIELA HÍPICA

Francisco Javier Barceló T.

**La evidente necesidad que todos tenemos de dinero ha hecho aparecer, modificarse o, simplemente, crecer en los últimos años una gran cantidad de juegos de azar. A su vez, el desarrollo de la informática ha hecho posible el estudio detallado de algunos juegos, intentando combinar apuestas de la manera más rentable posible.**

**E**sto consiste simplemente en combinar la estadística con las posibilidades de almacenamiento y cálculo de los ordenadores, lo que permite realizar los pronósticos de manera más rápida y, además, teniendo en cuenta una cantidad de datos muy superior que si esto se tiene que hacer mentalmente o consultando archivos manuales. Esto ha provocado el nacimiento de multitud de peñas quinielísticas que, juntando el dinero de los socios, realizan grandes apuestas, llegando a prometer hasta un 20 por 100 anual de beneficios, y libres de impuestos. Claro, que del dicho al hecho...

Dentro de este campo se encuentra el programa que, para PCW se analiza hoy, MasterQH. El programa viene grabado en disco, con una cara preparada para los **Amstrad CPC** y otra para los PCW, al que acompaña un detallado libro de instrucciones. Este programa permite facilitar la realización de apuestas hípcas, en base a los resultados de carreras previamente introducidos, realizando una clasificación de los caballos por los puntos que éstos hayan conseguido en las carreras introducidas. El programa otorga tres, dos y un punto al primero, segundo y tercer clasificado de cada carrera, respectivamente.

El programa permite optar entre monitor en color y fósforo verde, naturalmente para los **Amstrad CPC**, y después de elegir se pasa al menú principal.

**Este consta de las siguientes opciones:**

1. Mantenimiento de Caballos.
2. Mantenimiento de Carreras.
3. Listado de Caballos.
4. Consulta por Nombre.
5. Informe por Caballo.
6. Pronóstico.
7. Creación Inicial.
8. Carga de Ficheros.
9. Instrucciones.

El funcionamiento del programa es muy sencillo. La opción de Mantenimiento de Caballos, permite dar de alta y modificar el fichero en el que se almacenarán los caballos. En este fichero se almacenarán los resultados que éste haya obtenido, siempre que éstos sean iguales o mejores que un tercer puesto. El Mantenimiento de Carreras permite precisamente introducir estos datos, carre-





\* LISTADO DE CABALLOS \*

N.	NOMBRE	N.	NOMBRE	N.	NOMBRE
1	Rocin Verbenero	2	Furia Alcohólica	3	Dinasprima
4	Ataualpa Yupencho	5	Meninge Alocada	6	Lettuce Go
7	Crin Plojosa	8	Gran Canijo	9	Doncel Papel
10	Ortera y Cassete	11	Adenopatía de Pubis	12	Seborrea Galopante
13	Trotapoco O'Nadha	14	Caray Furia G.B.U.V.	15	Equino se Come
16	Acaba y Vamonos	17	Alazan Ahoria	18	Serpiente Vegetal

Para...  
**PCW**

ra por carrera, incluyendo la distancia de la misma. En base a estos datos, el programa otorga una puntuación por resultado obtenido, y a la hora de hacer el pronóstico, es según esos puntos como lo hace. Nada mágico, ni aleatorio. Pura estadística.

Al dar de alta los caballos, les asignamos un número, por el que quedan clasificados. En la opción de Pronóstico nos valdremos de este número para indicar los caballos participantes, pero en otras opciones es el nombre del caballo el que hay que introducir. En estas opciones, no sólo un error en una letra, sino también el cambio de una mayúscula por una minúscula y viceversa, provoca el mensaje: CABALLO NO EXISTENTE. Pero para explicar el programa detenidamente, mejor veamos en qué consiste, opción por opción:

**1. Mantenimiento de Caballos.** Nos permite introducir o modificar las fichas de los caballos hasta un máximo de 300. Al dar el número del caballo, si éste existe, aparece su nombre en la pantalla permitiendo modificarlo, y si no existe, pregunta el nombre y lo da de alta. Estos datos constituyen la ficha de cada caballo, junto con sus resultados.

**2. Mantenimiento de Carreras.** Permite introducir los tres primeros clasificados junto con la fecha y la distancia de la carrera. Esto provoca la actualización de la puntuación obtenida por cada caballo, con vistas a obtener el pronóstico de las futuras carreras. Por cada primer puesto que alcance el caballo, obtendrá tres puntos, dos por cada segundo puesto y uno por cada tercer puesto. El número de la carrera lo proporciona el programa automáticamente, pudiendo el programa almacenar hasta un máximo de 400 carreras. Si lo que se desea es modificar el resultado de alguna carrera, hay que introducir el número de ésta. Esto puede resultar complicado si no se sabe el número dado a la misma con anterioridad, pues habrá

que acertarlo tanteando, dado que el programa no prevé realizar un listado de carreras. Aun así, creemos que el caso es tan poco frecuente como para no resultar importante.

**3. Listado de Caballos.** Esta opción permite listar, bien por pantalla, bien por impresora, todos los caballos que se han introducido, junto con el número asociado a ellos. Resulta muy útil disponer de este listado, dado que, tanto para la introducción de resultados de carreras como para la realización de pronósticos, hay que introducir los caballos participantes por su número, y resulta difícil acordarse del número de cada uno.

**4. Consulta por Nombre.** Para el caso de que no se disponga del listado citado anteriormente, esta opción permite saber rápidamente el número de un caballo introduciendo su nombre. Pero ojo a las mayúsculas, un error de este tipo o al introducir el nombre, provocan que el programa no localice el caballo.

**5. Informe por Caballo.** Esta opción realiza un informe del caballo que se le solicite, incluyendo en él todas las carreras en las que el mismo haya obtenido algún resultado positivo, dando los tres primeros clasificados de la misma, la fecha y la distancia de la carrera. Al final, da la suma de puntos obtenidos por el caballo solicitado. Este informe se puede solicitar tanto por impresora como por pantalla.

**6. Pronóstico.** Esta opción pide el número de hasta cinco participantes en una carrera, y después de unos instantes de cálculo, realiza un pronóstico en relación directa con los resultados anteriores de estos caballos.

**7. Creación Inicial.** La primera vez que se utilice el programa, es necesario utilizar esta opción con una cara virgen de un disco, para poder disponer de espacio para los ficheros.

El programa utiliza una manera bastante peculiar para almacenar los datos. Los ficheros no se visualizan con una orden DIR o CAT, y ocupan casi toda una cara del disco. Los da-

tos se graban o cargan en el programa de golpe, al principio o final de cada sesión, permaneciendo en memoria todo el tiempo que se usa el programa.

Si bien esto redundante en favor de la rapidez con la que se dispone de los mismos en consultas, modificaciones, etc., tiene el inconveniente de que cada vez que se desee utilizar el programa hay que esperar alrededor de minuto y medio hasta que éstos se cargan en memoria, e igual al final si se han introducido datos nuevos.

Además, cualquier problema con el ordenador, o un olvido involuntario al final, pueden hacer que se pierdan irremediablemente los datos introducidos en la última sesión. Para tratar de paliar este inconveniente, el programa pregunta al final si se desean grabar en disco los datos. En caso de que sólo se hayan realizado consultas, no es necesario. Pero si se han dado altas o modificaciones en datos, de no grabarlos, como se ha dicho, se perderían.

**8. Carga de Ficheros.** Esta opción se debe usar al empezar a usar el programa, para introducir los ficheros en la memoria. Presenta una pantalla de espera bastante curiosa, y tarda aproximadamente minuto y medio en cargar los ficheros.

**9. Instrucciones.** Esta opción prevé la consulta rápida de las instrucciones por pantalla, para el caso en que no se tenga el libro a mano. Es una manera rápida de resolver dudas sobre el funcionamiento del programa, que resulta de utilidad.

**10. Fin.** Siempre se debe acabar de utilizar el programa a través de esta opción. Al seleccionarla, pregunta si se desean grabar los datos de la memoria. Es necesario hacerlo si se han introducido altas o modificaciones, pero si sólo se ha consultado datos, resulta inútil.

El funcionamiento del programa es sencillísimo, no siendo necesarios ni diez minutos para manejarlo con soltura. Cualquier error se presenta en pantalla, permitiendo su corrección, y al introducir los datos, pide conformidad antes de darlos por válidos.



* INFORME POR CABALLO *				
FECHA	DIS.	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
5/ 4/86	2000	Gran Canijo	Caray Furia Q.B.Q.V.	Alazan Ahoria
PUNTOS CONSEGUIDOS . . . . 1				

* INFORME POR CABALLO *				
FECHA	DIS.	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
PUNTOS CONSEGUIDOS . . . . 0				

* INFORME POR CABALLO *				
FECHA	DIS.	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
5/ 4/1986	800	Adenopatia de Pubis	Caray Furia Q.B.Q.V.	Equino se Come
5/ 4/86	200	Trotapoco O'Nadha	Adenopatia de Pubis	Seborrea Galopante
PUNTOS CONSEGUIDOS . . . . 5				

Las pantallas son simples, pero bien conseguidas y muy claras. Los informes, tanto escritos como listados, son suficientes, y el libro de instrucciones es claro. La realización del programa es impecable, no presentando ningún fallo.

Algo más discutible es el método del mismo. Si su eficacia fuese al 100 por 100, ni que decir tiene que sus autores no se dedicarían a programar, sino a jugar a la QH, y se farrarían.

Pero el mundo de la hípica no es



una ciencia, y el programa sólo puede hacer predicciones dentro de la lógica más estricta. No se pueden tener en cuenta ni el peso con el que empieza el caballo, ni el estado del suelo, ni la efectividad del jockey que lo monta, ni otros parámetros que los profesionales de los hipódromos, y los simples entendidos, suelen valorar y estudiar concienzudamente. Aunque, por otra parte, dichas personas tampoco suelen hacerse millonarias a base de apostar en los caballos. La suerte es la que manda, y éste es un factor que no se puede, desgraciadamente, programar con éxito, aunque se sigue intentando.

La única conclusión posible la debe sacar el futuro comprador. Lo que hace este programa, lo hace perfectamente. Pero..., ni este programa ni ninguno, por más complicado que sea, asegura acertar. Ahora bien, si se quiere tener una orientación estadística para luego realizar las apuestas, el programa puede ser muy válido. Otra cosa a tener en cuenta es que la cantidad de dinero que se esté dispuesto a apostar influye a la hora de acertar. A más dinero, lógicamente, más posibilidades. Todo es cuestión de creer o no en la estadística. Yo, por mi parte, creo que si la estadística dice que hay un coche por habitante en un país imaginario, eso no quiere decir que cada habitante tenga un coche, sino más bien que algunos tendrán dos o tres, y otros ninguno. Pero es mi opinión personal...

## FICHA TECNICA

**Nombre:** Master QH  
**Equipo mínimo:** Amstrad CPC 464 con U. de Disco  
**Precio:** 3.900 ptas. + IVA  
**Autor:** Mastersoft  
 Centro Comercial Santo Domingo  
 Cra. de Burgos, km. 28  
 Algete (MADRID)



# AMSTRAD COMPUTER SHOW

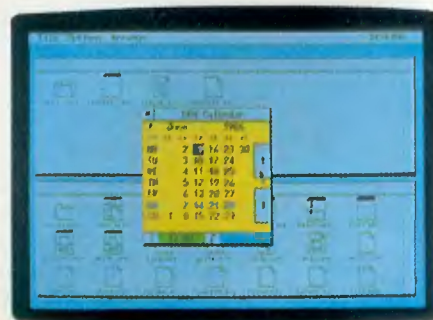
*El Amstrad Computer Show puede considerarse como uno de los acontecimientos informáticos más atípicos del sector. Una feria que cada tres meses se dedica de forma exclusiva al mundo de Amstrad sólo puede calificarse como sorprendente. Nosotros estuvimos allí y éstas fueron nuestras impresiones.*



Imagen digitalizada

**E**l interés más alto y por el que acudimos más entusiasmados a esta feria, se centraba en ese milagro llamado PC 1512. Las previsiones iniciales que sobre este equipo se hicieron parecen haber sido totalmente superadas. La escasez de equipos, me refiero al nuevo **Amstrad**, nos hace suponer que por el momento, su distribución se está realizando muy lentamente. Los propios distribuidores no disponían tan siquiera de un equipo, a pesar de que en la feria abundaban los PC de otras compañías donde las empresas de software podían presentar sus productos, especialmente diseñados para el nuevo **Amstrad**.

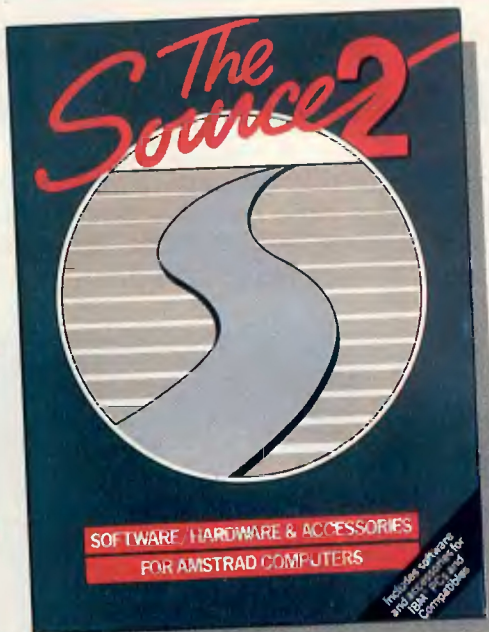
Desde el primer momento toda mi preocupación se centró en poder utilizar un **1512**. A lo largo de todo el día estuve intentando arrimarme a uno, pero era tal el público arremolinado ante todos los PCs que había en la feria, que resultaba totalmente imposible acercarse. A eso de las seis, por fin, la cosa empezó a despejarse, y en un stand pude sentarme delante de uno para jugar un rato. Metí el disco del **Gem-Paint** y ratón en mano comencé a dibujar.



Las primeras impresiones fueron francamente buenas: la ejecución es muy rápida y la presentación del programa está extremadamente cuidada. Sin embargo, lo mejor de todo, es que a pesar de la desmesurada potencia de este programa (y de cualquier otro en el que se emplee un interface usuario a base de iconos), los manuales se hacen innecesarios. Una verdadera maravilla.



Por desgracia, cuando me encontraba en lo mejor me di cuenta de que en la feria, salvo el personal de la limpieza y poco más, no había nadie. Cerré mis bártulos y con notable mal humor abandoné al local.



comp, que habrá que esperar algunos meses, hasta que podamos disponer en el mercado español de estas nuevas máquinas.

A pesar de la nueva oferta de **Amstrad**, el PCW, ordenador con una especial simpatía hacia el procesamiento de textos, la expectación por este producto no ha disminuido. Nuevos productos, con una tendencia muy clara hacia el hardware, provocaban un considerable interés en el público. Entre estos nuevos productos destacaba especialmente un disco duro en dos versiones, de 10 y de 20 megas.

## MODEMS DE MODA

El escaso número de unidades del nuevo ordenador puesto en circulación en el mercado, ha provocado, no puede denominarse de otra forma, una verdadera histeria en el usuario. En Gran Bretaña se han llegado a abrir listas de espera para tener acceso a este nuevo modelo. Lo cual hace pensar, tal y como hace una semanas nos anticipaba Indes-

Como ya adelantábamos en el número 57, la presente edición de la feria ha estado marcada por una predilección muy especial hacia las telecomunicaciones. Las primeras experiencias en la utilización de ordenadores en telecomunicaciones la comenzaron los americanos, cómo no, en la década de los 70.

El efecto que ha causado el nuevo **Amstrad** en las compañías de software ha sido sorprendente. Por lo general, que un nuevo equipo sale al mercado se encuentra totalmente desasistido de software, pasado el primer mes comienzan a aparecer los primeros programas, en general bastante malos y poco depurados. No es hasta después de varios meses, cuando el ordenador está asentado en el mercado, cuando comienza a salir el verdadero software con una calidad y un nivel de depuración aceptable. En el caso de **Amstrad** el proceso ha sido inverso: nos encontramos con un equipo que dispone ya en el mercado con una librería de programas de lo más surtida, todo el software para PCs.

El número de programas puestos a punto para este ordenador, desarrollado de forma muy especial para **Amstrad**, es ya más que considerable y su calidad, tal y como hemos podido comprobar en esta feria, sólo puede calificarse de asombrosa.





# AMSTRAD COMPUTER SHOW



Los primeros Bulletin Boards, espacios de información a los que es posible acceder por teléfono, fueron desarrollados por locos de la informática que ponían su teléfono y un disco duro a disposición de cualquier usuario. Una vez la nueva experiencia había madurado, saltó rápidamente al viejo continente, y ahora en Gran Bretaña son ya cientos los **Bulletin Boards** a los que cualquier ciudadano puede acceder. Paralelamente han surgido sofisticaciones de este tipo de comunicaciones, en las que puede destacarse la posibilidad de poner desde cualquier ordenador un telex, un telegrama, o disponer de cualquiera de los juegos con que este tipo de servicios cuenta.

La comunicación, como ya hemos dicho, se establece vía modem (**MOD**ulador-**DEM**odulador), el cual se conecta directamente entre la línea de teléfono y el propio aparato.

En la propia feria se encontraban dos de estas compañías, **Micronet-800** y **Microlink**, que resumen en sus servicios toda la filosofía de este nuevo medio de comunicación.

El número de modems que se ofrecía en la feria era enorme y sus precios se encontraban en un rango entre las 70 y 500 libras. En general cualquiera de estos modems sirve para cualquier ordenador, basta con que este último disponga o se le añada un interface RS232.

Aparte del modem, para establecer comunicación con otro ordenador, es necesario disponer del paquete de software correspondiente

para convertir nuestro equipo en un terminal de datos. La moda, en el caso de **Amstrad** está en incorporar el soporte lógico en el propio interface **RS232** en forma de EPROM, lo que además de ahorrar memoria nos evita el tener que cargar de disco o cinta el paquete de comunicaciones correspondiente.





En España parece ser que este tema está comenzando a tomar interés, y ya existen diversas compañías que están empezando a distribuir, aunque muy tímidamente, este tipo de periféricos. Es, sin duda, uno de los campos con más futuro dentro de la informática.

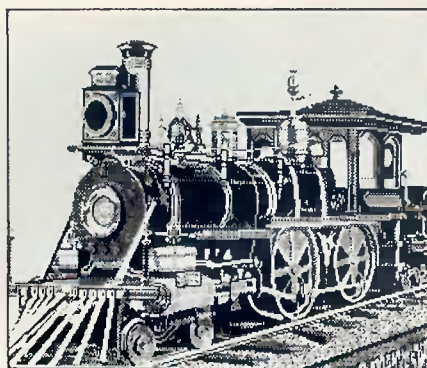
### CAD/CAM y Digitalización de imágenes

Otro de los apartados especiales en los que se centraba la feria era el tratamiento de la imagen. El CAD/CAM puede considerarse como otra de las parcelas de la computación que resultan, por su espectacularidad, más atractivas.

Uno de los equipos que más llamó nuestra atención, fue un sistema completo para digitalización de imágenes de vídeo para el PCW. Consta de una cámara de vídeo, un interface y un paquete de software. A pesar de que sólo trabaja en dos colores, la elevada resolución del PCW confiere a este paquete un interés muy especial.

El **Plotmate**, ploter-digitalizador para PC, era otro de los equipos más interesantes para los profesionales del diseño.

La casa Rombo ofrecía también un programa, el vidi, mediante el cual



podían digitalizarse y reproducirse imágenes de un televisor, en **¡Tiempo real!**. Pudimos ver la emisión de un corto de los «picapiedras» realizado a través de un CPC, que, a pesar de producir un efecto considerable de barrido, ofrecía una calidad más que digna.

En general, la edición del **Amstrad Computer Show** puede considerarse como uno de los numerosos éxitos de **Amstrad**, una marca de ordenadores que ya es un mito.

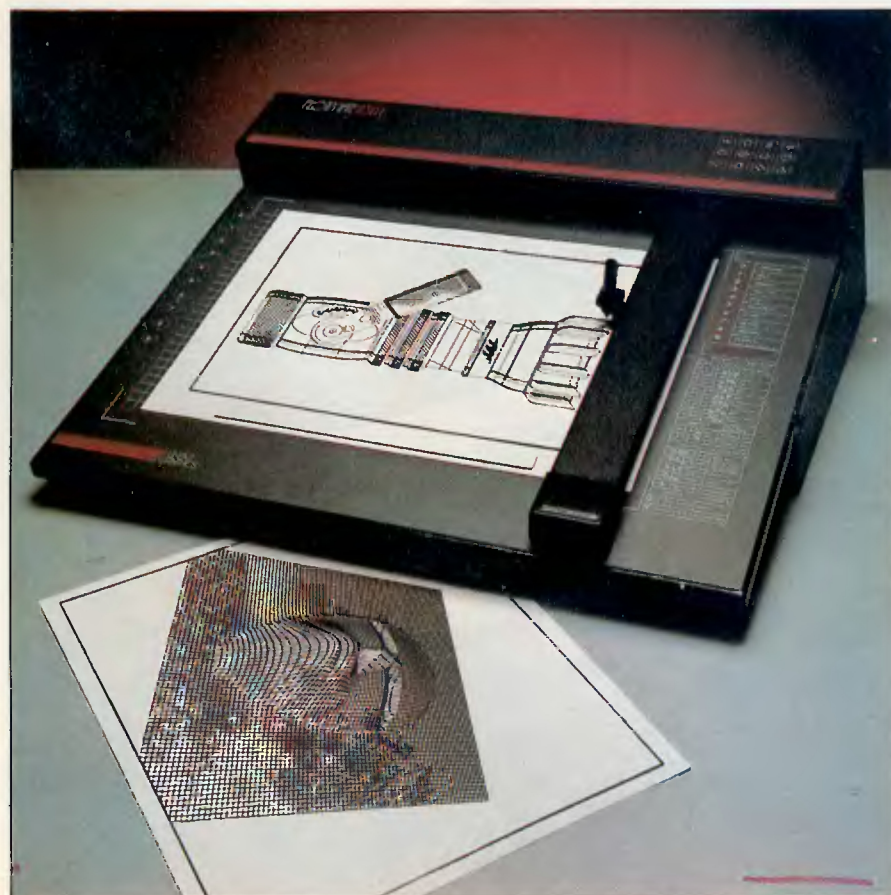
A continuación ofrecemos una reseña de todo lo que a nuestro juicio merece la pena destacar. Aunque, naturalmente, más adelante ofreceremos una información mucho más detallada de todos estos productos que expresen todas las posibilidades de nuestro **Amstrad**.



## PLOMATE A3M

El plotter presentado por plotmate para el PC1512 constituye una verdadera revolución por su doble posibilidad: puede ser utilizado como **plotter** o como **digitalizador!**

Su apariencia no varía exteriormente a la de un plotter convencional, sin embargo el rotulador de dibujo, puede ser intercambiado por una cabeza óptica que realiza una lectura del original sobre el tablero,



## MINI-MAX

Se trata de un modelo de modem de bajo precio, con un paquete de software especialmente diseñado para **Amstrad**. Sus posibilidades de transmisión están en **300/300 1.200=75, 75-1.200, y 300-300** bajo auto answer (auto respuesta).





## MODEMS AMSTRAD V2/23 Y COMMSTAR

De Pace

El modem **Amstrad V2/23** consiste en un equipo de bajo precio, con **E/S** bajo **RS232**. La velocidad de transmisión de datos es de 300/300, 1.200/75 y 75/1.200 baudios. Posee sistema de conversación automática y Self Test, sistema por el que conseguiremos testear en cualquier momento la perfecta conexión del modem al ordenador. La conexión al teléfono es muy sencilla si de Gran Bretaña se trata, es inmediata, basta con conectar la clavija del modem a la toma de la general, y el teléfono al conector trasero del modem. En caso de realizar la conexión en España habría que cambiar estas clavijas, problema que debe ser resuelto por un técnico.

El software de comunicaciones necesario para este equipo, puede ser, evidentemente cualquiera, sin embargo, la propia Pace tiene un paquete que puede ser también utilizado. Se trata de Commstar.

De este paquete de comunicaciones, existen tres versiones: en disco, en cinta o en rom. Como siempre, la

versión Rom es la más aceptable, dado que no hay necesidad de cargarla y no ocupa memoria. En este caso, hay que añadir una virtud más a este periférico, y es que viene dotado con RS-232.

El paquete, sea cual sea su forma de soporte, aparte del colosal número de **RSX** que implementa, cuenta con dos programas, el **HT** (*Honeyterm*) y el **HV** (*Honeyview*). El primero de ellos puede perfectamente utilizarse para la emisión/recepción de información **ASCII**, y es especialmente interesante para su utilización con Bolletín Boards tipo Telecom Gold.

El programa HW es utilizado en otro tipo de transmisión, desde el que pueden utilizarse gráficos. Este tipo de comunicaciones se utiliza con **Micronet** y **Prestel**, por ejemplo.

Metafóricamente, la diferencia entre uno y otro sistema es la misma diferencia que puede haber entre enviar a la impresora los caracteres de la pantalla o hacer un hardcopy.

Realmente la utilización de este tipo de paquetes es bastante complicada, y a no ser que uno sea un pequeño genio, necesitará la presencia de alguien más fogueado en estos temas durante los primeros pasos.

De Plotmatte

presentándolo inmediatamente en pantalla.

La performance del equipo a la hora de digitalizar es casi, casi perfecta, y con la resolución del PC de **Amstrad**, la distinción con el original se hace en muchas ocasiones difícil.

La velocidad en reproducción es de 160 mm/s y el área máxima de papel es de 270 mm x 400 mm. En la actualidad existen interfaces para **Amstrad**, **IBM**, **Nimbus** y **BBC**.

De K. D. S.

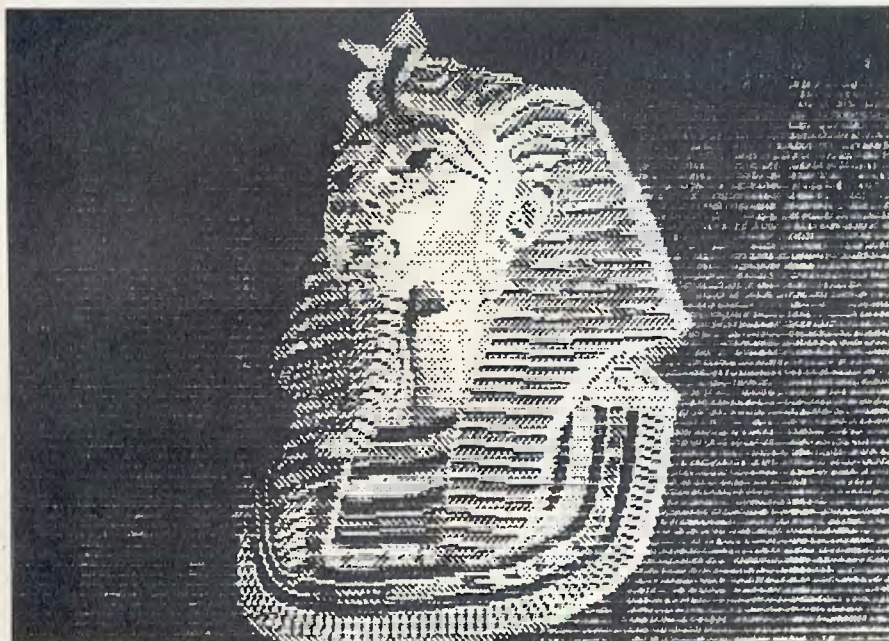
Dispone como diferencia fundamental respecto al otro modelo de automarcador con lo que nos evitamos tener que marcar el número en el dial del teléfono.

Su conexión es muy sencilla, y al ordenador se une bajo el standard RS232, incluido en el paquete de comunicaciones como en el caso anterior. Tanto su tamaño (5.25 x 2.5 x 1.5) como su precio (70 libras con software incluido) son extremadamente pequeños.

Como novedad exclusiva de esta compañía tuvimos oportunidad de ver un prototipo de un nuevo modem para el PCW, donde modem y RS232 quedan unidos bajo una misma carcasa, que se conecta directamente a la parte trasera del monitor, por ahora es sólo un prototipo.







Salida por impresora del programa «Printer Pack II» de Pride Utilities.

## MULTIFACE TWO

De Romantic Robot

Las capacidades de este interface sólo pueden calificarse de diabólicas. La conexión se realiza al port trasero del **Amstrad** y su compatibilidad está asegurada para cualquiera de los tres hermanos CPC. Una vez conectado el interface, cada vez que pulsemos el botón rojo, todo nuestro **Amstrad** quedará alcanzado por un «rayo paralizador», sus circuitos bloqueados y es a partir de este momento cuando comienzan las travesuras del interface.

Las opciones que a partir de este momento se nos presentan son: Return, Save, Tool, Jump y Clear.

La opción Return vuelve a infundir vida a nuestro CPC, los circuitos retornan a su trabajo normal y aquí no ha pasado nada.

Mediante la opción SAVE, podemos hacer básicamente dos cosas: Grabar la pantalla actual, o hacer una copia de toda la RAM, incluida la situación de los registros. Es aquí donde nos encontramos con la verdadera potencia del equipo. Cualquier cosa que esté en la memoria se transfiere a un programa directamente ejecutable. Cuando ejecutemos este fichero binario la situación en la que nos encontramos será exactamente la misma a cuando hicimos el clon.

Supongamos que estamos en la pantalla 153 de un juego, tras haber superado ciento un peligros. Pulsa-

mos el stop del multiface TWO, y hacemos una copia en disco o cinta. Cuando ejecutemos el programa grabado, nos encontraremos en la situación que estábamos, es decir, en la pantalla 151, y con los ciento y un peligros superados. Ni que decir tiene que esto es igualmente aplicable a gestión, o a cualquier otro tipo de aplicación. Las protecciones que se hayan aplicado al programa original, nada pueden contra el interface TWO.

Otra de las ventajas con que cuenta el interface de Romantic Robot, es la de almacenar pantallas, pero de forma inteligente, ya que almacena tanto el modo como la situación de los colores.

El resto de las opciones sirven para introducirse en el programa y hacer en el más puro ensamblador las modificaciones que deseemos.

El precio en Gran Bretaña es de 46.95 £ y nos prometieron que muy pronto, quizás en la próxima feria **Amstrad**, se encontrará en nuestras fronteras. No obstante, los más impacientes pueden dirigirse directamente a Romantic Robot, enviando un Eurocheque por valor de 49 libras a la siguiente dirección:

**Romantic Robot**  
15 Hayland Close  
London NW9 0LH  
UNITED KINGDOM

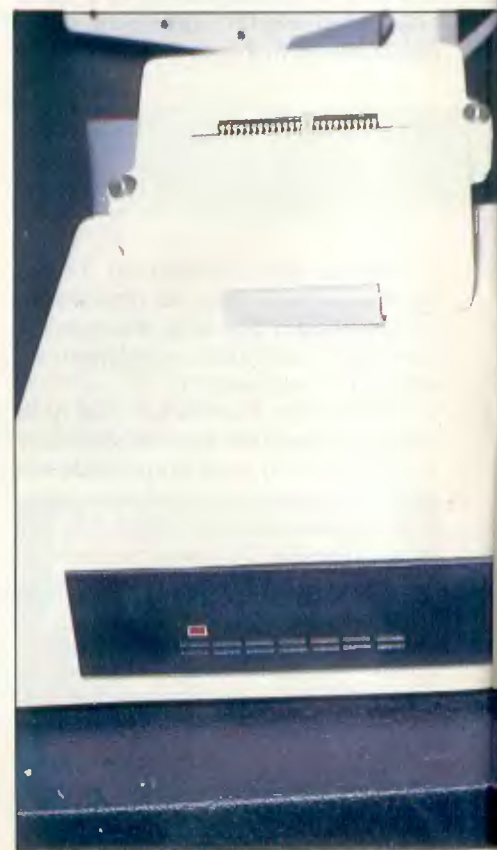
## DISCO DURO PARA

Uno de los problemas fundamentales cuando se trabaja en tratamiento de textos, es el almacenamiento de la información. Los volúmenes de información que se manejan en este caso, son a menudo tan elevados que no es suficiente con un floppy aunque éste sea de 756 K como es el caso del PCW 512. El problema queda resuelto con la utilización de una unidad de disco, de las conocidas como disco duro o Hard-disc, que dicen los anglófilos.

La característica básica de este tipo de soporte es su alta capacidad, 10 ó 20 megabytes (1 megabyte = 1024 kbytes) es lo más común. Este tipo de disco, al contrario de lo que sucede con los floppys, no puede extraerse de la unidad.

El modelo presentado por **ASD** tiene dos versiones, una de 10 megas y otra de 20. El equipo completo consta de dos partes bien diferenciadas, el controlador y la unidad propiamente dicha.

El controlador va conectado en la parte trasera del monitor del PCW.





## PCW

*De ASD peripherals*

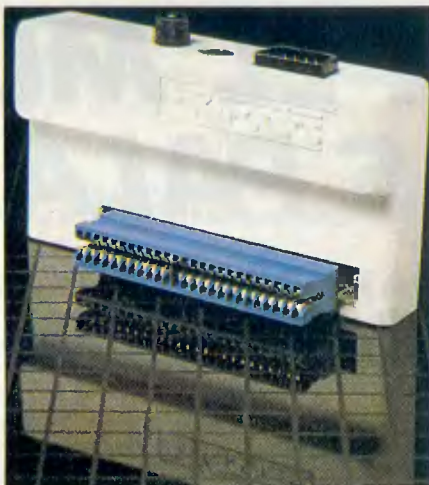
La unidad se sitúa debajo del monitor y en su construcción se ha respetado la línea de construcción del PCW. Incluso el color del equipo se ha imitado para que el conjunto resulte lo más estético posible.

Una vez conectada la unidad se comporta tal y como lo haría una unidad de disco exterior. Y ella es tan sólo posible desde CPM plus. El diseño interior del equipo se ha realizado bajo consejo de Locomotive Software, lo cual puede suponer una buena garantía respecto a su buen comportamiento.

El tiempo medio de acceso a un fichero es de 85 m, cifra bastante baja si consideramos que la cabeza debe encontrar el fichero entre los 20 megas.

Aparte del uso en tratamiento de textos, podemos utilizarlo en desarrollo de programas, utilización de papeles, y para archivo de datos, punto en el que un disco duro da verdaderamente la talla.

ASD peripherals se encuentra en: Fraser Road, Erith, Kent DAS 1 QL, UK



## CONTROLADOR DE JOYSTICK

*De DK'tronics*

Los últimos productos del software para el **PCW** confirman algo que ya todos sabíamos: la misión de un ordenador serio son evidentemente las aplicaciones sin embargo, si con éste además se puede jugar, ¡pues mejor! Ya han empezado a aparecer los primeros juegos para el **PCW**, primero fueron juegos de tablero y estrategia como es el caso del ajedrez o el Brigde, ahora ya empiezan los arcades, como es el caso del Batman.



Sin embargo, cuando se diseñó el **PCW**, mal hecho, esta posibilidad no fue prevista, se quería un ordenador sobrio y potente, y así lo hicieron. Ahora, con la aparición de los primeros arcades, los teclados empiezan a sufrir las consecuencias.

Contra este efecto, DK'tronics ha

## AMSTRAD COMPUTER SHOW

sacado al mercado su primer interface para joystick, lo cual permite utilizar este tipo de aparatos desde este ordenador. Además de esto, aunque los programadores no contemplasen la posibilidad de utilizar el joystick, esto no sería problema ya que es programable.

El precio en Gran Bretaña es de 24.95 libras.

También disponen de otra versión del equipo que dispone de un controlador de sonido que permite utilizar hasta tres canales de sonido simultáneamente. El precio de esta versión es en Gran Bretaña de 39.5 libras.

## MODULO DE RELOJ PARA EL PCW

*De DK'tronics*

Mediante este módulo podremos conocer en todo momento la hora, posee calendario y alarma. Sus virtudes fundamentales se encuentran en que no consume memoria, libera al Z80 de la tarea de controlar el tiempo, lo que sucedería en caso de que implementásemos un reloj por software y además presenta la virtud fundamental de no desconectarse al apagar el PCW.





# HACIA EL MUNDO DE LAS PALABRAS

*"LOGO" tiene una particular forma de tratar los caracteres, las palabras y las frases. Diríamos, permitiéndonos un calificativo, que es una forma DULCE. También, si se nos permite otro, NATURAL.*



Se utiliza este lenguaje en el ámbito de aplicación de las bases de datos, entendidas éstas bajo dos vertientes: La que podríamos considerar CLÁSICA, como el típico directorio, fichero con registros y campos, en el que aparecerían NOMBRES, APELLIDOS, TELEFONOS Y DIRECCIONES de personas, y que podrían ser relacionados de diferentes maneras, y otra vertiente: La que se utiliza en la construcción de SISTEMAS EXPERTOS mediante lenguajes específicos como el PROLOG y el LISP.

En el presente trabajo estudiaremos el significado, aplicación y utilización de una serie de PRIMITIVAS que nos harán posible el manejo de caracteres alfanuméricos de manera tal que sin perder su significado gramatical y semántico, adquieran otro que podría ser complemento de los anteriores, de igual forma que el fichero en el que se guardan todos los datos relativos a los libros existentes en una biblioteca, es complemento del objeto principal de esos libros, como es el enriquecimiento integral de las personas y los pueblos.

## Caracteres, palabras y listas

Creemos oportuno advertir sobre la diferencia existente entre el significado de estos conceptos en los campos del lenguaje usual y del informático, si bien es cierto que quienes están dentro de este último, pueden no necesitar este tipo de aclaraciones.

### CARACTERES

Se engloban en este concepto, toda clase de letras y números de una sola cifra, así como signos de puntuación, operadores aritméticos, etc. En LOGO van precedidos de las dobles comillas ". Hemos de tener en cuenta que los números en este caso no representan cantidades, los operadores no tienen el significado que se les atribuye dentro de la aritmética, etc.

A continuación presentamos unos ejemplos, "c". "8" "®" " = "R (son seis ejemplos de caracteres LOGO)

### PALABRAS

Son conjuntos de caracteres LOGO separados por espacios. Podrán o no tener significado. En todo caso, si lo tienen en un idioma, lo más probable es que no lo tengan en otro. Veamos algún ejemplo.

"pepe" "ju28" "23 por 100(" "juan-pedro" "1234" "12.34

(son seis ejemplos de palabras LOGO)

### LISTAS

Son conjuntos de CARACTERES y/o PALABRAS separados por espacios y además, y esto es importante, encerrados entre corchetes que son los signos que conocemos ya [y]. Existen listas de diferente orden. Presentamos unos cuantos ejemplos de listas con los consiguientes comentarios. Una lista es algo muy esencial en LOGO. Es específico de este lenguaje.

[juan y pedro]. Es una lista formada por tres elementos. Cada elemento está separado por un espacio. Los límites anterior y posterior, son los corchetes.

[juan y [pedro luis]]. Es una lista formada por tres elementos. El primero es «juan», el segundo es «y» y el tercero es «Pedro Luis». Observamos que el tercer elemento es a su vez otra lista formada por dos elementos. Es una lista de SEGUNDO ORDEN porque está dentro de otra lista.

[juan y 1234]. Es otro ejemplo de tres elementos.

[carlos ((([ Es un ejemplo de dos elementos.

En lo que sigue tendremos oportunidad de tomar contacto con listas de mayor y menor complejidad que las presentadas.

## Tratamiento de los caracteres, palabras y listas

Para hacer algo útil con los objetos LOGO a los que nos hemos referido hasta el momento, es preciso conocer el significado y sobre todo la FUNCION de algunas primitivas que a continuación presentamos.

En primer lugar, una que conocemos de antiguo. Es la primitiva «pr». Significa PRINT y con ella obtenemos la salida a PANTALLA y/o IMPRESORA en ciertos procedimientos y programas. Observemos que después de pr se escribe un espacio, y a continuación COMILLAS que preceden al carácter y/o palabra que se desea presentar en pantalla. Al pulsar la tecla RETURN se obtiene exclusivamente lo que aparece a la derecha de las citadas comillas. Nada especialmente nuevo para los que conocemos algo sobre tratamiento de caracteres y cadenas alfanuméricas, en BASIC por ejemplo.

A continuación se presentan algunos casos en que «pr» actúa sobre caracteres y palabras.



# ANALOGO

Otra primitiva que presenta un gran interés, en «item». Siempre aparece acompañada por un número, o por una variable numérica. Así por ejemplo:

## item 4 o bien item: número

Cuando se escribe: **pr item 3 "Juan y se pulsa RETURN, se obtiene como salida el carácter «a».**

La explicación, o si queremos la traducción, sería:

**«Escribe el elemento de la palabra "juan, que ocupa la POSICION número tres, contando a partir de la izquierda».**

Como era de esperar, se obtiene el carácter «a».

Cuando la citada primitiva «item» prece de a las LISTAS, el significado y la función es similar. En estos casos, los elementos por regla general son palabras aunque también pueden ser caracteres. Así en una lista como la que presentamos a continuación,

[tú y ellos]

El item 1 es «tú» que es una palabra.

El item 2 es «y» que es un carácter, una letra, o una palabra de un solo elemento, según queramos.

El item 3 de la lista, por último, es «ellos». Una palabra.

Con esto y los ejemplos que acompañan a continuación, creemos será suficiente.

Es preciso fijar la atención sobre las listas de segundo orden. Son tratadas como UN SOLO ELEMENTO.

Como anteriormente hicimos, ofrecemos su significado y traducción.

Si escribimos:

count "pedrito y pulsamos RETURN, obtenemos el número 7.

Sería como ordenar que contemos el número de elementos de la palabra "pedrito, y hacer que la cifra correspondiente sea escrita.

Con las listas sería algo similar. Los ejemplos que a continuación aparecen, ilustran lo anterior sobre la primitiva «count» de la que no es preciso saber mucho inglés para relacionarla con nuestro verbo «CONTAR».

?count [carlos felipe]

2

?

?

?count "juan-pedro

10

?

?

?count [juan y [pedro luis]]

3

?

?

?count "12.34

5

?

?

?count [pedro juan carlos antonio]

4

Por último, cuatro primitivas más, decisivas en el tratamiento de expresiones alfanuméricas.

first = primero.

last = último.

bf (abreviatura de but first) = salvo el primero.

bl (abreviatura de but last) = salvo el último.

Cuando en LOGO escribimos:

pr first "Pedro obtenemos un carácter. En este caso la letra p.

La orden que se ha pretendido dar, es algo como:

"Escribe el primer elemento de la palabra "Pedro. Es evidente que este primer elemento es precisamente, o letra, o carácter «p».

Cuando escribimos:

pr last [pedro y antonio], obtenemos «Antonio».

En este caso no creemos se necesiten más explicaciones.

Cuando escribimos:

pr bf "pedro obtenemos «edro». Es lógico. Hemos ordenado escribir todos los elementos de la palabra "pedro, SALVO EL PRIMERO.

Al escribir:

pr bl [pedro y antonio] obtenemos «pedro

En lo relativo al tratamiento de grupos de palabras, o si queremos, de LISTAS, debemos admitir que es preciso añadir comentarios que resultan menos obvios.

La aplicación de «pr» a listas en las que alguno de sus elementos son a su vez listas (de segundo o mayor orden por tanto), no implica en absoluto la eliminación de los corchetes interiores que las delimitan. Existen primitivas que tampoco eliminan los corchetes exteriores. De momento no merece la pena su comentario. Como anteriormente, presentamos algunos ejemplos.

?pr [juan y pedro]  
juan y pedro

?pr [juan y [pedro luis]]  
juan y [pedro luis]

?pr [carlos (((  
carlos (((

?pr item 2 "ju28

u

?

?

?pr item 3 [juan y [pedro luis]]

pedro luis

?

?

?pr item 5 "juan-pedro

-

?

?

?pr item 3 [carlos]

Too few items in [carlos]

?

?

?pr item 2 [carlos felipe]

felipe

?

Obsérvese el mensaje de error que se produce en uno de los ejemplos, cuando se pide la escritura de un item 3 en una lista que solamente tiene un elemento.

A continuación presentamos otra primitiva que puede ayudar mucho en estos menesteres a los que dedicamos nuestro trabajo. Es la primitiva «count».



y». Hemos ordenado escribir todos los elementos constitutivos de la lista, MENOS EL ULTIMO.

Estas cuatro primitivas frecuentemente se combinan entre sí, dando lugar a procesos de interpretación que en principio pueden resultar complejos. A pesar de ello, es preciso trabajar sobre este tema. Por ello ofrecemos unos ejemplos que ayudarán a que el lector se familiarice con ellos.

```
?pr first "carlos
?
?
?
?pr first [juan pedro luis]
juan
?
?
?
?pr last "carlos
s
?
?
?
?pr last [juan pedro luis]
luis
?pr bf "carlos
carlos
?
?
?
?pr bf [juan pedro luis]
pedro luis
?
?
?
?pr bl "carlos
carlos
?
?
?
?pr bl [juan pedro luis]
juan pedro
?pr first bf "carlos
a
```

```
?
?
?
?pr first bf [juan pedro luis]
pedro
?
?
?
?pr last bl "carlos
o
?
?
?pr last bl [juan pedro luis]
pedro
```

Para terminar, ofrecemos los listados y resultados de la ejecución de una serie de procedimientos clásicos en los que comienzan a vislumbrarse algunas aplicaciones de las últimas cuestiones tratadas. Obsérvese la inclusión de la RECURSION.

Nos permitimos hacer una sugerencia a los lectores para quienes estos artículos de ANALOGO, sean algo más que una simple curiosidad. Es que se fijen primeramente en los resultados de la ejecución, y traten a continuación de plantear los procedimientos que darían lugar a esos resultados.

```
?triángulo "mariposa
mariposa
ariposa
riposa
iposa
posa
osa
sa
a
?
?triángulo [juan pedro carlos antonio]
juan pedro carlos antonio
pedro carlos antonio
carlos antonio
antonio
?
to triángulo1: palabra
if: palabra= "[stop]
```

```
pr: palabra
triángulo bf: palabra
end
```

```
to triángulo1: lista
if: lista= [ ] [stop]
```

```
pr: lista
triángulo1 bf: lista
end
```

```
?deletrea "mariontonia
```

```
m
a
r
i
a
n
t
o
n
i
a
?
?
```

```
to deletrea: palabra
if: palabra= "[stop]
```

```
pr first: palabra
deletrea bf: palabra
end
```

```
?invierte1 [uno dos tres cuatro cinco seis]
```

```
seis
cinco
cuatro
tres
dos
uno
```

```
to invierte1: lista
if: lista= [ ] [stop]
```

```
pr last: lista
invierte1 bl: lista
end
?
```

Esperamos ofrecer en el próximo trabajo, una aplicación práctica de los conocimientos relativos al uso y función de las primitivas en el presente artículo.

## Tu quinta pieza y tu quinto número

Recorta  
y pega  
esta  
pieza  
en su lugar,



5

Recorta este número y guárdalo hasta que tengas los restantes, después pégalo en su lugar correspondiente, de forma que las sumas horizontales y verticales coincidan (15).



# A PROGRAMA VIDEO-POKER

Fernando Serrano Pallares



Este programa surgió el verano pasado para satisfacer los deseos de una amiga, auténtica forofa de este tipo de juegos en los casinos.

La primera versión la realicé sobre un Spectrum y ahora lo he pasado al **Amstrad**, comprobando que funciona bastante más rápido con este último.

El programa está diseñado de forma estructurada y modular, por lo cual acepta todo tipo de mejoras.

He preferido unos gráficos sencillos antes que unos más barrocos para agilizar la presentación en pantalla de las cartas.

La mecánica del juego será familiar a los asiduos de este tipo de tragaperras, y se puede resumir de la siguiente forma:

Al comenzar hay que pulsar un número del 1 al 5, según las monedas de 25 que queramos apostar y a continuación aparecen las cartas.

Debajo de las cartas aparecerá un recuadro con la palabra STOP en negro. Para descartarse hay que pulsar el número de las cartas que queramos conservar sabiendo que la más a la izquierda es el 1 y la más a la derecha es el 5. Al pulsarlo el recuadro con la palabra STOP se pasa a rojo. Si nos equivocamos pulsando la letra «A» todos los STOP pasan a negro y se puede empezar de nuevo. Para terminar el descarte pulse «RETURN» o «ENTER».

Si obtenemos una combinación ganadora se mostrará en la parte superior cuál ha sido, así como la cantidad ganada, a la vez que sonará un sonido por cada moneda de 25 ganada imitando la caída de monedas de la máquina.

En caso de arruinarnos, el ordenador nos puede conceder un préstamo aleatorio de 100 a 900 pesetas.

Esta disposición de las teclas obedece a la facilidad de usarlo, sólo con el teclado numérico.

El programa dispone de instrucciones, a las cuales sólo se puede acceder al principio del juego.

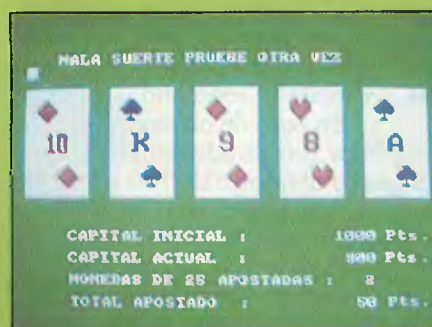
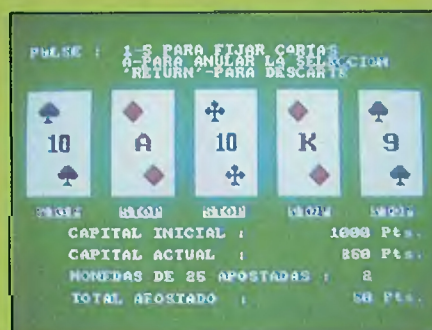
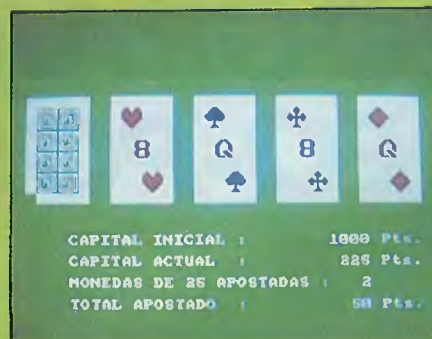




```

2 '*****
***
3 '* VIDEO - POKER
*
4 '(c) Fernando Serrano Pallares-19
86*
5 '* Victoriano Rivera n.1-3
*
6 '* 14802-Cordoba Tfn. 957-47818
2 *
7 '*****
***
8 '
10 INK 0,12:INK 1,26:GOSUB 2350:MODE
11:INK 0,12:INK 1,26:INK 2,0:INK 3,6
12:FOR N=1 TO 5:PAPER#N,1:NEXT
20 BORDER 12:PAPER 0
30 DINERO=1000:CAP=1000
40 DIM C(13,4):CLS
50 GOSUB 1120:REM DEFINIR CARACTERES
60 GOSUB 1070:REM DIB.CONTORNO CARTA
S
70 FOR N=2 TO 34 STEP 8:IF N=2 THEN
GO=1
80 WINDOW #00,N,N+3,6,13:PAPER#00,1:
90=90+1:NEXT N
90 GOSUB 610:REM INICIO
100 GOSUB 290:REM SORTEO
110 GOSUB 290:REM PINTAR CARTAS
120 GOSUB 390:REM DESCARTE
130 GOSUB 530:REM BORRAR Y P. ANAGRA
MA
140 GOSUB 200:REM SEGUNDO SORTEO
150 GOSUB 290:REM PINTAR NUEVAS CART
AS
160 GOSUB 700:REM ORDENACION
170 GOSUB 770:REM PREMIOS
180 GOSUB 530
190 GOTO 90
200 REM SORTEO
210 FOR N=1 TO 5
220 IF E(N)=1 THEN 270
230 RANDOMIZE (TIME):AA=INT(RND*13)+
1:BB=INT(RND*4)+1
240 IF C(AA,BB)=1 THEN 230
250 G(N)=AA:U(N)=BB
260 C(AA,BB)=1
270 NEXT N
280 RETURN
290 REM PINTAR CARTAS
300 FOR N=2 TO 34 STEP 8:PAPER 1
310 IF N=2 THEN CA=1
320 IF U(CA)=2 THEN PEN 3,0:ELSE PE
N 2,0
330 IF E(CA)=1 THEN 370 ELSE CLS#CA
340 SOUND 1,200,12,14,1,1,20
350 LOCATE N,6:PRINT PAL01$(U(CA)):L
OCATE N,7:PRINT PAL02$(U(CA)):LOCATE

```



```

N+1,9:PRINT CARTA1$(G(CA)):LOCATE N
+1,10:PRINT CARTA2$(G(CA)):LOCATE N+
2,12:PRINT PAL01$(U(CA)):LOCATE N+2,
13:PRINT PAL02$(U(CA))
360 FOR DO=1 TO 300:NEXT DO
370 CA=CA+1:NEXT PEN 1,0:PAPER 0
380 RETURN
390 REM DESCARTE
400 LOCATE 1,1:PRINT "PULSE 1":LOCATE
10,1:PRINT "1-5 PARA FIJAR CARTAS":L
OCATE 10,2:PRINT "A-PARA ANULAR LA SE
LECCION":LOCATE 10,3:PRINT "RETURN"-
PARA DESCARTE"
410 FOR N=2 TO 34 STEP 8
420 LOCATE N,16:PAPER 1:PEN 2:PRINT"
STOP":PAPER 0
430 NEXT N
440 PEN 3:PAPER 0:SS$=INKEY$:IF SS$=
"" THEN 440
450 IF SS$="1" THEN LOCATE 2,16:PAPE
R 1:PEN 3:PRINT"STOP":E(1)=1:GOSUB 2
260:GOTO 440
460 IF SS$="2" THEN LOCATE 10,16:PAPE
R 1:PRINT"STOP":E(2)=1:GOSUB 2260:G
OTO 440
470 IF SS$="3" THEN LOCATE 10,16:PAPE
R 1:PRINT"STOP":E(3)=1:GOSUB 2260:G
OTO 440
480 IF SS$="4" THEN LOCATE 26,16:PAPE
R 1:PRINT"STOP":E(4)=1:GOSUB 2260:G
OTO 440
490 IF SS$="5" THEN LOCATE 34,16:PAPE
R 1:PRINT"STOP":E(5)=1:GOSUB 2260:G
OTO 440
500 IF ASC(SS$)=13 THEN PAPER 0:PEN
1:LOCATE 1,1:PRINT SPACE$(35):LOCATE
10,2:PRINT SPACE$(26):LOCATE 10,3:P
RINT SPACE$(26):LOCATE 1,16:PRINT SP
ACE$(39):RETURN
510 IF UPPER$(SS$)="A" THEN FOR N=1
TO 5:E(N)=0:NEXT N:GOSUB 2260:GOTO 4
10
520 GOTO 440
530 REM BORRAR Y PINTAR ANAG.
540 FOR N=2 TO 34 STEP 8:IF N=2 THEN
DF=1
550 IF E(DF)=1 THEN 590
560 CLS#DF:FOR T=6 TO 13 STEP 2
570 LOCATE N,T:PRINT LOGOT1$:LOCATE
N,T+1:PRINT LOGOT2$
580 NEXT T
590 DF=DF+1
600 NEXT N:RETURN
610 REM INICIO
620 LOCATE 5,18:PRINT"CAPITAL INICIA
L ":LOCATE 29,18:PRINT USING "####
";CAP:PRINT" Pts.":LOCATE 5,20:PRIN
T"CAPITAL ACTUAL ":LOCATE 29,20:PR

```



```

INT USING "####";DINERO;:PRINT" Pts
."
630 LOCATE 5,22:PRINT"MONEDAS DE 25
APOSTADAS :":LOCATE 30,22:PRINT USIN
G "####";0:LOCATE 5,24:PRINT"TOTAL A
POSTADO :":LOCATE 30,24:PRINT USING
"####";0;:PRINT" Pts."
640 LOCATE 5,2:SOUND 1,50,10,15:PRIN
T"¿CUANTAS MONEDAS APUESTA ? (MAX. 5)
."
650 Z24=INKEY$:IF Z24<"1" OR Z24>"5"
THEN 650
660 IF VAL(Z24)*25>DINERO THEN LOCAT
E 5,2:PRINT SPACE$(35):PEN 3:PRINT C
HR$(7): LOCATE 5,3:PRINT"NO TIENES D
INERO PARA CUBRIRLA":FOR BB=1 TO 100
0:NEXT BB:LOCATE 5,3:PRINT SPACE$(35
):PEN 1:GOTO 640
670 LOCATE 5,2:PRINT SPACE$(35):APUE
STA=VAL(Z24): LOCATE 30,20:PRINT USI
NG "####";DINERO-APUESTA*25;:PRINT"
Pts.":LOCATE 30,22:PRINT USING "####
";APUESTA:DINERO=DINERO-APUESTA*25
680 LOCATE 30,24:PRINT USING "####";
APUESTA*25;:PRINT" Pts."
690 RETURN
700 REM ORDENACION
710 FOR N=1 TO 5:Z(N)=G(N):NEXT N:L=
2
720 FOR J=5 TO L STEP -1
730 IF Z(J-1)>Z(J) THEN X=Z(J-1):Z(J
-1)=Z(J):Z(J)=X:L=J:GOTO 710
740 NEXT J
750 IF BAND THEN BAND=0:GOTO 720
760 RETURN
770 REM PREMIOS
780 PREMIO=0:COLOR=0:MAX1=0
790 IF Z(2)=10 AND Z(2)=Z(3)-1 AND Z
(3)=Z(4)-1 AND Z(4)=Z(5)-1 AND Z(1)=
1 THEN PREMIO=5:MAX1=1
800 IF Z(1)=Z(2)-1 AND Z(2)=Z(3)-1 A
ND Z(3)=Z(4)-1 AND Z(4)=Z(5)-1 THEN
PREMIO=5
810 IF U(1)=U(2) AND U(2)=U(3) AND U
(3)=U(4) AND U(4)=U(5) THEN COLOR=1
820 IF MAX1=1 AND COLOR=1 THEN PREMI
O=150:GOTO 970
830 IF PREMIO=5 AND COLOR=1 THEN PRE
MIO=100:GOTO 970
840 IF Z(1)=Z(2) AND Z(2)=Z(3) AND Z
(3)=Z(4) THEN PREMIO=50:GOTO 970
850 IF Z(2)=Z(3) AND Z(3)=Z(4) AND Z
(4)=Z(5) THEN PREMIO=50:GOTO 970
860 IF Z(1)=Z(2) AND Z(2)=Z(3) AND Z
(4)=Z(5) THEN PREMIO=11:GOTO 970
870 IF Z(1)=Z(2) AND Z(3)=Z(4) AND Z
(4)=Z(5) THEN PREMIO=11:GOTO 970
880 IF COLOR=1 THEN PREMIO=7:GOTO 97

```

```

0
890 IF PREMIO=5 THEN GOTO 970
900 IF Z(1)=Z(2) AND Z(2)=Z(3) THEN
PREMIO=3:GOTO 970
910 IF Z(3)=Z(4) AND Z(4)=Z(5) THEN
PREMIO=3:GOTO 970
920 IF Z(2)=Z(3) AND Z(3)=Z(4) THEN
PREMIO=3:GOTO 970
930 IF Z(1)=Z(2) AND Z(3)=Z(4) THEN
PREMIO=2:GOTO 970
940 IF Z(1)=Z(2) AND Z(4)=Z(5) THEN
PREMIO=2:GOTO 970
950 IF Z(2)=Z(3) AND Z(4)=Z(5) THEN
PREMIO=2:GOTO 970
960 PREMIO=0
970 JU=(PREMIO=2)+2*(PREMIO=3)+3*(PR
EMIO=5)+4*(PREMIO=7)+5*(PREMIO=11)+6
*(PREMIO=50)+7*(PREMIO=100)+8*(PREM
IO=150):JU=ABS(JU)
980 PAGA=25*APUESTA*PREMIO:DINERO=D
INERO-PAGA
990 IF PAGA=0 THEN LOCATE 1,1:PRINT"
POR SU COMBINACION DE :":PEN 3:LOCAT
E 5,2:PRINT P$(JU):PEN 1:LOCATE 1,3:
PRINT"HA GANADO : ";PAGA;:PRINT" Pts.":FOR
KK=1 TO apuesta*premio:GOSUB 2340:F
OR GG=1 TO 400:NEXT:GOTO 1000:NEXT
1000 IF PAGA=0 THEN LOCATE 1,1:PRINT
SPACE$(40):LOCATE 1,2:PRINT SPACE$(
40):LOCATE 1,3:PRINT SPACE$(40)
1010 IF dinero=0 THEN GOTO 2290
1020 IF PAGA=0 THEN LOCATE 4,2:PRINT
"¡MALA SUERTE PRUEBE OTRA VEZ!":FOR KK

```

## TABLA DE SUBROUTINAS

Número de línea	Función que realiza
2-80	Inicialización
90-190	Programa principal
200-280	Sorteo de cartas
290-380	Pintar cartas
390-520	Descarte
530-600	Borrar carta y pintarla tapada
610-690	Inicio del juego
700-760	Ordenación de cartas
770-1050	Premios
1060-1110	Dibujar contorno de cartas
1120-2020	Definición de gráficos
2030-2100	Asignación carácter a va- lor de carta
2110-2170	Asignación carácter a palo de cartas
2180-2200	Asignación carácter a car- ta tapada
2210-2220	Definición de ventanas
2230-2240	Asignación premios a variable
2260-2280	Sonido
2290-2330	Conceder préstamo
2340	Sonido
2350-2920	Instrucciones

*Serie*  
**ORO**

```

=1 TO 1500:NEXT:LOCATE 4,2:PRINT SPA
CE$(35)
1030 FOR N=1 TO 5:G(N)=0:U(N)=0:G(N)
=0:NEXT
1040 FOR N=1 TO 13:FOR T=1 TO 4:G(N,
T)=0:NEXT T:NEXT N
1050 RETURN
1060 REM DIBUJAR CONTOURNO CARTAS
1070 PEN 1:FOR N=1 TO 5:CLS#N:NEXT
1080 LOGOT1$=LOGO1$+LOGO1$:LOGOT2$=L
OGO2$+LOGO2$
1090 FOR N=2 TO 34 STEP 8:FOR R=6 TO
13 STEP 2
1100 LOCATE N,R:PRINT LOGOT1$:LOCATE
N,R+1:PRINT LOGOT2$
1110 NEXT R:NEXT N:RETURN
1120 SYMBOL AFTER 179:REM DEF. GRAFI
COS
1130 REM CORAZON
1140 SYMBOL 180,24,60,126,254,255,25
5,255,255
1150 SYMBOL 181,24,60,126,127,255,25
5,255,255
1160 SYMBOL 182,255,127,63,31,15,7,3
,1
1170 SYMBOL 183,255,254,252,248,240,
224,192,128
1180 REM DIAMANTE
1190 SYMBOL 184,1,3,7,15,31,63,127,2
55
1200 SYMBOL 185,128,192,224,240,248,
252,254,255
1210 SYMBOL 186,255,127,63,31,15,7,3
,1
1220 SYMBOL 187,255,254,252,248,240,
224,192,128
1230 REM PICA
1240 SYMBOL 188,3,7,15,31,63,127,255
,255
1250 SYMBOL 189,192,224,240,248,252,
254,255,255
1260 SYMBOL 190,255,127,61,1,1,3,7,1
5
1270 SYMBOL 191,255,254,188,128,128,
192,224,240
1280 REM TREFOL
1290 SYMBOL 192,1,3,7,7,3,49,121,255
1300 SYMBOL 193,128,192,224,224,192,
140,158,255
1310 SYMBOL 194,255,121,49,1,1,3,7,1
5

```



```

1320 SYMBOL 195,255,158,140,128,128,
192,224,240
1330 REM ANAGRAMA
1340 SYMBOL 196,0,127,96,95,80,87,84,
86
1350 SYMBOL 197,0,254,6,250,10,10,23,
4,138
1360 SYMBOL 198,84,84,80,80,95,96,12,
7
1370 SYMBOL 199,234,42,234,10,250,6,
254
1380 REM "A"
1390 SYMBOL 200,3,7,15,31,60,60,60,6
0
1400 SYMBOL 201,192,224,240,240,60,6
0,60,60
1410 SYMBOL 202,63,63,60,60,60,60
1420 SYMBOL 203,252,252,60,60,60,60
1430 REM "2"
1440 SYMBOL 204,15,31,60,60,0,0,15,3
1
1450 SYMBOL 205,240,240,60,60,60,60,
240,240
1460 SYMBOL 206,60,60,60,60,63,63
1470 SYMBOL 207,0,0,60,60,252,252
1480 REM "3"
1490 SYMBOL 208,15,31,48,48,0,0,3,3
1500 SYMBOL 209,240,240,60,60,60,60,
240,240
1510 SYMBOL 210,0,0,60,60,31,15
1520 SYMBOL 211,60,60,60,60,240,240
1530 REM "4"
1540 SYMBOL 212,3,7,15,31,59,115,227,
227
1550 SYMBOL 213,192,192,192,192,192,
192,192,192
1560 SYMBOL 214,255,255,3,3,15,15
1570 SYMBOL 215,252,252,192,192,240,
240
1580 REM "5"
1590 SYMBOL 216,63,63,60,60,60,60,31,
15
1600 SYMBOL 217,252,252,12,12,0,0,24,
0,240
1610 SYMBOL 218,0,0,60,60,31,15
1620 SYMBOL 219,60,60,60,60,240,240
1630 REM "6"
1640 SYMBOL 220,15,31,60,60,60,60,63,
63
1650 SYMBOL 221,240,240,60,60,0,0,24,
0,240
1660 SYMBOL 222,60,60,60,60,31,15
1670 SYMBOL 223,60,60,60,60,240,240
1680 REM "7"
1690 SYMBOL 224,63,63,56,48,0,0,0,1
1700 SYMBOL 225,252,252,60,60,60,124,
240,240
1710 SYMBOL 226,3,3,3,3,3,3
1720 SYMBOL 227,224,192,192,192,192,
192

```

```

1730 REM "8"
1740 SYMBOL 228,15,31,60,60,60,60,31,
31
1750 SYMBOL 229,240,240,60,60,60,60,
240,240
1760 SYMBOL 230,60,60,60,60,31,15
1770 SYMBOL 231,60,60,60,60,240,240
1780 REM "9"
1790 SYMBOL 232,15,31,60,60,60,60,31,
15
1800 SYMBOL 233,240,240,60,60,60,60,
252,252
1810 SYMBOL 234,0,0,60,60,15,7
1820 SYMBOL 235,60,60,60,60,240,240
1830 REM "10"
1840 SYMBOL 236,56,56,240,240,56,56,
56,56
1850 SYMBOL 237,126,255,255,231,231,
231,231,231
1860 SYMBOL 238,56,56,56,56,254,254
1870 SYMBOL 239,231,231,231,231,255,
126
1880 REM "J"
1890 SYMBOL 240,3,3
1900 SYMBOL 241,252,252,240,240,240,
240,240,240
1910 SYMBOL 242,0,0,240,240,127,63
1920 SYMBOL 243,240,240,240,240,224,
192
1930 REM "Q"
1940 SYMBOL 244,15,31,60,120,240,240,
240,240
1950 SYMBOL 245,192,224,240,120,60,6
0,60,60
1960 SYMBOL 246,243,243,241,240,127,
63
1970 SYMBOL 247,220,236,240,240,124,
180
1980 REM "K"
1990 SYMBOL 248,252,252,60,60,60,61,
63,63
2000 SYMBOL 249,60,60,60,124,240,240,
192,192
2010 SYMBOL 250,61,60,60,60,252,252
2020 SYMBOL 251,240,240,124,60,60,60
2030 REM ASIGNACION CARAT. VALOR CAR
TAS
2040 DIM CARTA1$(13),CARTA2$(13)
2050 UP=200:DOWN=202
2060 FOR N=1 TO 13
2070 CARTA1$(N)=CHR$(UP)+CHR$(UP+1)
2080 CARTA2$(N)=CHR$(DOWN)+CHR$(DOWN
+1)
2090 UP=UP+4:DOWN=DOWN+4
2100 NEXT
2110 REM ASIGNACION CARAT. VALOR PAL
0
2120 UP=180:DOWN=182
2130 FOR N=1 TO 4
2140 PAL01$(N)=CHR$(UP)+CHR$(UP+1)

```

```

2150 PAL02$(N)=CHR$(DOWN)+CHR$(DOWN+
1)
2160 UP=UP+4:DOWN=DOWN+4
2170 NEXT
2180 REM ASIGNACION CARAT. CARTA VUE
LTA
2190 LOGO1$=CHR$(196)+CHR$(197)
2200 LOGO2$=CHR$(198)+CHR$(199)
2210 REM DEFINICION DE VENTANAS
2220 WINDOW #1,1,6,5,14:WINDOW #2,9,
14,5,14:WINDOW #3,17,22,5,14:WINDOW
#4,25,30,5,14:WINDOW #5,33,38,5,14
2230 RESTORE 2240:FOR M=1 TO 8:READ
U$:P$(M)=U$:NEXT M:RETURN
2240 DATA "DOBLE-PAREJA","TRIO","ESC
ALERA","COLOR","FULL","POKER","ESCAL
ERA DE COLOR","ESCALERA MAXIMA DE CO
LOR"
2250 CLS#1:CLS#2:CLS#3:CLS#4:CLS#5
2260 REM sonido
2270 SOUND 1,200,15
2280 RETURN
2290 CLS:MODE 0:INK 10,26,12:PEN 10:
LOCATE 3,10:PRINT"ESTAS ARRUINADO":F
OR NJ=1 TO 4000:NEXT:PEN 1
2300 LOCATE 1,10:PRINT"UN PRESTAMO?
(S/N)"
2310 zx$=UPPER$(INKEY$):IF zx$(">")S"
AND zx$("<")N" THEN 2310
2320 IF zx$="S" THEN CLS:qs=INT((RND
+0.1)*10)*100:LOCATE 1,5:PRINT"Conce
dido:";qs;" Pts.":LOCATE 1,10:PRINT"
Sigue Jugando...":FOR nj=1 TO 3000:N
EXT:MODE 1:PAPER 0:GOSUB 2220:DINERO
=QS:CAP=CAP+QS:FOR n=1 TO 5:e(n)=0:N
EXT:GOTO 60 ELSE CLS:END
2330 CLS
2340 SOUND 1,100,10,15:SOUND 1,300,1
0,15:RETURN
2350 REM instrucciones
2360 MODE 0:BORDER 0:PAPER 5:PEN 15:
CLS:LOCATE 1,8:PRINT STRING$(19,"*")
:LOCATE 1,9:PRINT"*":LOCATE 19,9:PRI
NT"*":LOCATE 1,10:PRINT"*":PEN 1:PR
INT" V I D E O ";PEN 15:PRINT
"*"
2370 LOCATE 1,11:PRINT"*":LOCATE 19,
11:PRINT"*":LOCATE 1,12:PRINT"*":PE
N 1:PRINT" P O K E R ";PEN 15
:PRINT"*":LOCATE 1,13:PRINT"*":LOCAT
E 19,13:PRINT"*":LOCATE 1,14:PRINT S
TRING$(19,"*"):PEN 1
2380 PEN 6:LOCATE 5,16:PRINT"(c) F.
SERRANO":PEN 9:LOCATE 1,19:PRINT"Put
se":LOCATE 3,22:PRINT"I-instruccion
es":LOCATE 3,24:PRINT"J-jugar"
2390 f$="":WHILE f$("<")I" AND f$("<")
"J":f$=UPPER$(INKEY$):WEND:MODE 1:I
F f$="J" THEN RETURN
2400 PEN 1:BORDER 12:PAPER 0:MODE 2

```



```

2410 CLS
2420 LOCATE 30,2:PRINT "V I D E O -
      P O K E R"
2430 LOCATE 28,3:PRINT STRING$(27,12
      6)
2440 LOCATE 23,4:PRINT "(c) Fernand
      o Serrano Pallares - 1986"
2450 LOCATE 7,7:PRINT "INSTRUCCIONES
      "
2460 LOCATE 6,8:PRINT STRING$(15,61)
2470 LOCATE 8,11:PRINT "Este juego e
      sta basado en los video-juegos de Po
      ker de casinos y bares"
2480 LOCATE 8,13:PRINT "Al comenzar
      pedira las monedas de 25 Pts. que qu
      iere jugarse. La cantidad"
2490 LOCATE 4,14:PRINT "maxima de mo
      denas que se pueden apostar es de 5.
      Pulse un numero del 1 al 5"
2500 LOCATE 8,16:PRINT "A continuaci
      on de salir las cartas, debe elegir
      con cuales se quiere que-"
2510 LOCATE 4,17:PRINT "dar. Para el
      lo debe tener en cuenta que la prime
      ra carta se corresponde con"
2520 LOCATE 4,18:PRINT "el numero 1,
      la siguiente con el 2, y asi, sucesi
      vamente."
2530 LOCATE 8,20:PRINT "Para quedars
      e con una carta pulse el numero que
      le corresponda. Obser-"
2540 LOCATE 4,21:PRINT "vara que la
      palabra STOP se pasa a rojo. En caso
      de error pulse la 'A' y co-"
2550 LOCATE 4,22:PRINT "mience de nu
      evo."
2560 LOCATE 30,24:PRINT "< PULSE UNA
      TECLA >":WHILE INKEY$="" :WEND
2570 CLS
2580 LOCATE 8,1:PRINT "Para descarta
      rse debe de pulsar 'RETURN'."
2590 LOCATE 8,3:PRINT "En caso de ob
      tener premio, aparecera en la parte
      superior la conbinacion"
2600 LOCATE 4,4:PRINT "obtenida y el
      dinero ganado. A continuacion sonar
      a un sonido por cada moneda"
2610 LOCATE 4,5:PRINT "de 25 que hal
      la ganado, imitando la salida de mone
      das de la maquina."
2620 LOCATE 8,7:PRINT "Al principio
      de jugar, el ordenador le supone con
      un capital de 1000 Pts."
2630 LOCATE 4,8:PRINT "No obstante,
      en caso de arruinarse, se le puede co
      nceder un prestamo que puede"
2640 LOCATE 4,9:PRINT "variar desde
      100 Pts. a 900 Pts. segun quiera el
      ordenador."
2650 LOCATE 8,11:PRINT "El capital i

```

nicial es la cantidad de dinero con  
 la que empieza, y se pue-  
 2660 LOCATE 4,12:PRINT "de aumentar  
 segun reciba prestamos."  
 2670 LOCATE 8,14:PRINT "El capital a  
 ctual es la cantidad de dinero de qu  
 e dispone en ese preciso"

## LISTA DE VARIABLES

dinero	Dinero actual
cap	Dinero inicial
e()	Flag para descarte de cartas
c(,)	Flag para evitar la repetición de cartas
g()	Valor de cartas
u()	Palo de cartas
l, df, ca, qq	Usadas como contadores
palo1\$, palo2\$	Carácter gráfico palo de carta
carta1\$, carta2\$	Carácter gráfico va- lor de carta
logot1\$, logot2\$	Carácter gráfico car- ta vuelta
zx\$, zz\$, ss\$, ff\$	Usadas para leer el teclado
apuesta	Monedas de 25 apostadas
band	Flag para clasificación
color	Flag para detectar combinación de color
maxl	flag para detectar es- calera máxima
premio	Número por el que se multiplica la apuesta para obtener lo ganado
z()	Valores de cartas or- denadas de menor a mayor
ii	Contiene valor para obtener combinación ganadora
paga	Dinero ganado en una mano
p\$	Contiene combina- ción ganadora
q\$	Valor del préstamo concedido
n, j, kk, t, nj	Usados en bucles FOR-NEXT

```

2680 LOCATE 4,15:PRINT "momento y pu
      ede aumentar o disminuir segun gane
      o pierda."
2690 LOCATE 8,17:PRINT "Por consigui
      ente la cantidad de dinero que gana
      o pierde la puede calcu-"
2700 LOCATE 4,18:PRINT "lar restando
      el capital actual del capital inici
      al."
2710 LOCATE 8,20:PRINT "La escalaren

```

# Serie ORO

a empieza por el as y termina por el  
 as, por consiguiente no"  
 2720 LOCATE 4,21:PRINT "se 'muerte l  
 a cola', para verlo mas claro la con  
 binacion 'K-A-2-3-4' no "  
 2730 LOCATE 4,22:PRINT "forma escale  
 ra, pero '10-J-Q-K-A' o 'A-2-3-4-  
 5' si la formaria."  
 2740 LOCATE 27,24:PRINT "< PULSE UNA  
 TECLA >":WHILE INKEY\$="" :WEND
 2750 CLS
 2760 LOCATE 15,3:PRINT "L I S T A  
 D E P R E M I O S"
 2770 LOCATE 13,4:PRINT STRING\$(34,12
 6)
 2780 LOCATE 8,6:PRINT "La cantiad in  
 dicada se multiplicara por el dinero  
 apostado."
 2790 LOCATE 15,9:PRINT "Escalera max  
 ima de color.... 150"
 2800 LOCATE 15,10:PRINT "Escalera de  
 color"+STRING\$(11,46)+" 100"
 2810 LOCATE 15,11:PRINT "Poker"+STRIN
 G\$(23,46)+" 50"
 2820 LOCATE 15,12:PRINT "Full"+STRIN
 G\$(24,46)+" 11"
 2830 LOCATE 15,13:PRINT "Color"+STRIN
 G\$(23,46)+" 7"
 2840 LOCATE 15,14:PRINT "Escalera"+S
 TRING\$(20,46)+" 5"
 2850 LOCATE 15,15:PRINT "Trio"+STRIN
 G\$(24,46)+" 3"
 2860 LOCATE 15,16:PRINT "Doble parej  
 a"+STRING\$(16,46)+" 2"
 2870 LOCATE 8,18:PRINT "Estas cantid  
 ades se corresponden con las de las  
 maquinas de casino."
 2880 LOCATE 21,21:PRINT "Pulse :"  
 2890 LOCATE 30,22:PRINT "J - jugar"  
 2900 LOCATE 30,23:PRINT "I - ver de  
 nuevo las instrucciones"  
 2910 f4\$="" :WHILE f4\$("<J") AND f4\$("<")  
 "I":f4\$=UPPER\$(INKEY\$):WEND
 2920 IF f4\$="J" THEN RETURN ELSE GOT  
 O 2410



Para que tus dedos  
 no realicen el trabajo duro, M.H. AMS-  
 TRAD lo hace por ti. Todos los listados que incluyen  
 este logotipo se encuentran a tu disposición en un cas-  
 sette mensual, solicítalo.



# BATTLE OF THE PLANETS

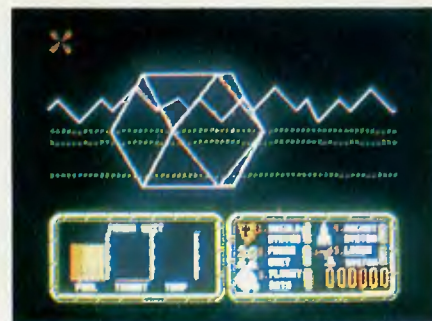
**El Comando G se enfrenta a su terrible enemigo Zoltar, en una lucha a muerte, en la que el universo entero se encuentra en serio peligro de destrucción.**



La guerra galáctica ha sido declarada y los cinco planetas de la liga espacial son acosados por las naves de Zoltar.

Xenath, Elías, Horaf, Olixal y Pete se encuentran rodeados por numerosas naves alienígenas, que en caso de aterrizar en la superficie de ellos, pueden destruir la vida en el mismo, convirtiéndolo en un desierto de chatarra espacial en el que nunca más podrá asentarse un ser humano.

Compatible: CPC/464, CPC/664 y CPC/6128



El Comando G, a los mandos de su poderosa nave, debe impedir que las naves enemigas cumplan su misión.

El armamento de nuestra nave consiste en láser y torpedos de neutrones, cada uno de ellos con su sistema independiente de puntería. Para la localización de blancos fuera de nuestro alcance, disponemos del visualizador de larga distancia.

Al encontrarnos en cualquier planeta, podemos reparar los daños causados en nuestra nave y repostar combustible, siempre que localicemos las naves de reparación y aprovisionamiento que nos esperan en la superficie del mismo, las cuales podremos localizar fácilmente mediante el visualizador de larga distancia.

El uso excesivo del láser hace que éste se recaliente, provocando su entrada en estado de inactividad hasta que se enfríe.

Las pantallas de status son imprescindibles para el control de la nave y localización de los enemigos: existen cinco, cada una con una misión diferente.



La pantalla de status 5 representa la energía restante del sistema de armamento láser.

La número 4 muestra el estado del armamento de los torpedos.

Mediante la pantalla número 3 podemos saber perfectamente el número de naves enemigas que intentan





atererrar y la vida planetaria que resta.

La pantalla 2 contiene el nivel de combustible, y la potencia y temperatura del generador; cuando la temperatura del generador se encuentra en zona roja, se produce la desconexión de los motores.



La pantalla 1 indica el nivel de daños causados en cada uno de los escudos protectores de la nave.

Para entrar en otro sistema planetario, debemos encontrar una puerta del hiperespacio y atravesarla.

El objetivo más importante del juego es conseguir la mejor puntuación posible, la cual se obtiene permaneciendo el máximo tiempo posible en juego sin que nos destruyan, y destruyendo el mayor número de naves posible.

Mikro-Gen, casa productora del juego, ha promovido un concurso internacional, en el cual puede participar cualquier jugador que estime que su puntuación es lo suficientemente grande como para que sea difícilmente superable.

Esta puntuación viene acompañada de un código, el cual, en caso de estimar que tu tanteo es lo suficientemente alto, debes enviar a Erbe Software, para poder participar en el concurso.

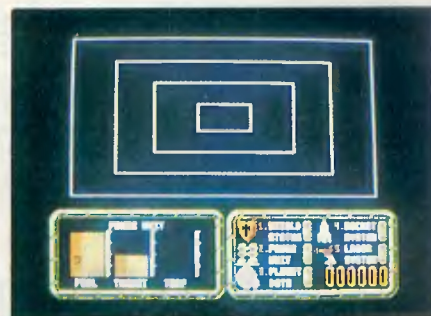
En el mes de septiembre, la **persona** que haya conseguido la **mejor puntuación** en toda España, participará en las semifinales europeas que se celebrarán en **Ingllaterra**, las cuales, de ser superadas, te llevarán a la gran final mundial.

¿Quién sino un español puede ser el triunfador?

Un programa con grandes efectos tridimensionales, en el cual la duración de la aventura depende únicamente de nuestra pericia y habilidad en cazar las naves de Zoltar.

Creado por: Mikro-Gen  
Distribuido por: ERBE

# Mister JOYSTICK





# TU PUEDES FORMAR PARTE DE



¡Como lo oyes! Tú puedes estar informado antes que nadie de todas las novedades que aparecen en el mercado, tener acceso a programas exclusivos y a precios especiales, poder conseguir los trucos que te ayuden a salir de esa pantalla que se te resiste, regalos, pósters, sorteos, pegatinas... y un montón más de ventajas.

## APUNTATE YA AL CLUB

No lo pienses más. Si te apuntas ahora al Club ERBE vas a recibir, además, como regalo de inscripción:

► El juego que más te guste de nuestro catálogo\*



► Una fabulosa camiseta con el anagrama del Club.



► Tu carnet personal de socio, que te dará derecho al 10% de descuento en todos los juegos de ERBE que compres, durante un año, en cualquiera de los establecimientos que aquí al lado se relacionan (o a través del Club si en tu zona no existiera ninguno).



CARNET VACILON  
PARA COMPRAR UN 10%  
MAS BARATO



JUEGO FLIPANTE



CAMISETA MOLONA

**TODO POR SOLO 3.000 PTS.... UN AUTENTICO CHOLLO**

Elige ya tu juego, corre al teléfono y llámanos al (91) 447 34 10 o escríbenos a ERBE SOFTWARE C/. Santa Engracia, 17 · 28010 Madrid para hacerte socio o pedir más información.

\* QUEDAN EXCLUIDOS LOS PROGRAMAS EN DISQUETE



# Mercado común

Con el objeto de fomentar las relaciones entre los usuarios de AMSTRAD, **MERCADO COMUN** te ofrece sus páginas para publicar los pequeños anuncios que relacionados con el ordenador y su mundo se ajusten al formato indicado a continuación.

En **MERCADO COMUN** tienen cabida, anuncios de ventas, compras, clubs de usuarios de AMSTRAD, programadores, y en general cualquier clase de anuncio que pueda servir de utilidad a nuestros lectores.

Envíanos tu anuncio mecanografiado a: **HOBBY PRESS, S.A. AMSTRAD SEMANAL.**

Apartado de correos 54.062  
28080 MADRID

**¡ABSTENERSE PIRATAS!**

**Desearía** cambiar el Dragontorc (original), por uno de estos programas: Exploding fist, Pole position, Knight lore, Pyjamarama. También me interesan otros programas. Escribir a: Francisco Javier Méndez Serrato. C/ Pedreras, 54. La Línea de la Concepción (Cádiz).

**Cambio** el siguiente lote de programas: Combat Lynx, Alien 8, Stomp, Multi Gestión; todos por cualquier programa comercial que se interesen ofrecermelo. Escribir a Paco Lozano. C/ Ganduxer, 119. 08022 Barcelona. Contestaré todas las cartas. Tel. 248 03 89.

## MERCA COMPUTER

### Tienda n.º 1 en Amstrad

TAMBIEN COMPATIBLE PC

#### TODO A LOS MEJORES PRECIOS

464 CPC FN ..... 50.999  
6128 F/V ..... 72.999  
8256 ..... 115.999

MAS IVA

Comandante Zorita, 13 (tienda)  
Telf. 253 57 93. 28020 MADRID

**Desearía** contactar con usuarios de **Amstrad** para intercambio de programas, libros, etc., también me interesaría contactar con algún club de **Amstrad**. Respondo a todos. Escribir a Juan Carlos Plaza. C/ Alberto Aguilera, 16. 28015 Madrid.

## SERMICRO

### SERVICIO TECNICO Amstrad

**Barcelona**  
(93) 307 13 91

**Sevilla**  
(954) 52 56 24

**Valencia**  
(96) 154 11 43

**La Coruña**  
(981) 22 10 12

**Bilbao**  
(94) 444 60 87

**Zaragoza**  
(976) 34 57 22

**Málaga**  
(952) 32 09 44

**P. de Mallorca**  
(971) 23 07 37

### SEDE CENTRAL:

Avda. Ramón y Cajal, 107  
Tel. 416 80 85

28043 MADRID

**Desearía** contactar con usuarios del **Amstrad** 6128/664/464 para intercambiar programas, sobre todo utilidades, y trucos. Los interesados escribir a Juan A. Blanco García. Avda. Tomás Giménez, 29 Ent.-2. Hospitalet (Barcelona).

## DISTRIBUIDORES AFILIADOS

### ALAVA

DATAVI. Avda. Gasteiz, 29. VITORIA

### ALMERIA

INFORMATICA-ELECTRONICA. Arapiles, 22.

### ALICANTE

INFORTRONICA. Doctor Jiménez Díaz, 2. ELCHE.  
MICRO CENTRO. César Ezquerzabal, 45. ALICANTE.  
MULTISYSTEM. San Vicente, 53. ALICANTE.  
CODE-2000. Ramón y Cajal, 3. DENIA.  
SILICON VALLEY. Glorieta, 4, semisótano. ELCHE (Alicante).

### ASTURIAS

CASA-RADIO MIERES. Jerónimo Ibrán, 11. MIERES.  
SOVI ELECTRONICA. Cabrales, 31. GIJÓN.  
BERNE. Menéndez Valdés, 13. GIJÓN.  
RADIO-NORTE. Uria, 20. OVIEDO.  
IMAGEN. Pablo Iglesias, 83. GIJÓN.  
COMERCIAL ARANGO. Marcos de Termello, 2. AVILES.  
CUADRADO INFORMATICA. Toreno, 5. OVIEDO.

### AVILA

DISCO-70. Plaza Sta. Teresa, 1.

### BADAJOS

SONIDO RUBIO. Avda. Fdez. Calzadilla, 10. BADAJOZ.  
RADIO GRAJERA. San José, 11. ALMENDRALEJO.

### BALEARES

ERGON. Falangista Laportilla, 2. P. MALLORCA.  
PROCONT. Extremadura, 31. IBIZA.  
COMPUSSHOP. Vía Alemania, 11. P. MALLORCA.  
TEKNOS. Aragón, 30. P. MALLORCA.

### CADIZ

PARODI-DISCOS. Novena, s/n.

### CASTELLON

CASIO. S. A. San Vicente, 6. Avda. Rey Don Jaime, 74.  
APARATOS. Mayor, 32. VINAROZ.

### LA CORUÑA

PHOTOCOPY. Juana de Vega, 29-31.

### GERONA

CENTRAL FOTO. Ctra. de San Feliu, 28. PLATJA D'ARO.

### GRANADA

INFORMATICA-ELECTRONICA. Melchor Almagro, 8.

### GUADALAJARA

ABI. Padre Félix Flores, 3.

### GUIPUZCOA

SABA. Fuenterrabía, 14. SAN SEBASTIAN.  
AMASONIK. Paseo Colon, 80-82. IRUN.

### HUELVA

RADILUX. Concepción, 6.

### LEON

MICRO BIERZO. Carlos I, 2. PONFERRADA.

### LOGROÑO

COMPUTER PAPEL. Castroviejo, 19.

### LUGO

MED INFORMATICA. Avda. Ramón Ferreiro, s/n.

### MADRID

HIESA INFORMATICA. Camino Vinateros, 40.  
INSTRUMENTOS MUSICALES ANGEL. Plaza España, 2 (local 9). LEGANES.  
COMPUTIQUE. Embajadores, 90.

### MALAGA

TODO INFORMATICA. Avda. Aurora, 14.  
INFORMATICA EUROPA. Moreno Carbonero (Edif. Carbonero). FUENGIROLA.  
ORGANIZACION EMPRESAS. Ricardo Soriano, 35. MARBELLA.  
TELEVISION PIÑAS. Dr. Eusebio Ramirez, 2. SAN PEDRO ALCANTARA.

### MURCIA

MEMORY SHOP. Lepanto, 1.

### NAVARRA

MICROORDENADORES RAMAR. Navarro Villoslada, 7.  
PAMPLONA.

### ORENSE

ALMACENES MENDEZ. Capitán Cortés, 17.

### PALENCIA

LA ESFERA. Mayor, 87.

### SANTANDER

RADIO MARTINEZ. Doctor Jiménez Díaz, 13.

### TOLEDO

CALCO. Angel de Alcázar, 56. TALAVERA DE LA REINA.

### VALENCIA

RADIO COLON. Colón, 7.  
ELECTRONICA MORANT. Jaime Torres, 12. GANDIA.

### VALLADOLID

CHIPS AND TIPS. Plaza Tenerife, 11.  
MICROLID. Gregorio Fernández, 6.

### VIZCAYA

REMBAT. General Concha, 12. BILBAO.  
EPROM 2. Juan XXIII, 3. SANTURCE.

### ZARAGOZA

ADA COMPUTER. Independencia, 24-26.

**FREE**



## Sin duda alguna

A través de esta sección se pretende resolver, en la medida de lo posible, todas las posibles dudas que «atormenten» a todas las personas interesadas en el mundo del AMSTRAD, sean o no poseedores de uno y, si lo son, se encuentren en cualquier nivel de destreza en su manejo.

Semanalmente, aparecen en estas páginas las consultas de la mayor cantidad de usuarios posible; ello redundará en un mejor servicio y en un contacto más estrecho entre todos nosotros a través de la revista.

**SIN DUDA ALGUNA** está abierta a todos.

## LA CINTA DE LISP

Dado el interés suscitado por el intérprete de LISP, regalado en Cinta de Cassette junto al **AMSTRAD ESPECIAL** número 2, así como el numeroso grupo de lectores que se encuentran desorientados en cuanto al procedimiento de carga, pasamos a detallar el proceso:

La cara 1 de la cinta es para usuarios del 664/6128, exclusivamente.

La cara 2 de la cinta puede ser utilizada por cualquier modelo **AMSTRAD** de la saga **CPC**.

La cara 1 no es utilizable directamente, sólo sirve para efectuar una copia del intérprete de LISP en disco. Para su utilización teclee **RUN**, no **RUN «minilisp»**. Una vez hecho esto, siguiendo los pasos que se le irán indicando, obtendrá una copia en su disco del intérprete de **LISP**. Ahora sí, para cargarlo teclee **RUN «MINILISP»**.

A parte de estas apreciaciones, existe un error en el intérprete original. Las razones de este error se encuentran en un intento por aprovechar al máximo la memoria de nues-

tro CPC, uniendo dos líneas que no debían haber sido unidas en ningún caso. La línea:

```
60270 DIM LO(1): LO(0)=NL:
      LO'1)=T
```

Debe decir:

```
60270 DIM LO(1)
```

Y lo que queda de la línea debe de ser integrado en una NUEVA línea, la 60345. Así tendremos:

```
60345 LO(0)=NL: LO(1)=T
```

Esperamos que con estas aclaraciones todo vaya mucho mejor y podáis sacar todo el partido a este nuevo y potente lenguaje que es LISP.

## SUPERCONT

*Soy un poseedor de un CPC 6128 de AMSTRAD y soy un principiante con lo cual me gustaría saber algunas cuestiones:*

*Quisiera saber si en su revista semanal han publicado para teclear algún programa de contabilidad personal o doméstica, pues me gustaría tenerlos por cuestiones de trabajo; rogaría que en caso afirmativo me indicaran el número de la revista o si lo podría conseguir en cassette donde podría escribir para que me mandaran los dos por correo contra reembolso. Sin otro particular.*

**José Luis Prieto del Olmo**

Existen varios programas publicados que podrían resolverle su problema, sin embargo considero que el más apropiado, dado el tema que plantea, sea el programa Supercont, incluido en el número 22 de **AMSTRAD SEMANAL**.

## BACKUP Y TECLAS

*Les agradecería que me informasen sobre los siguientes puntos a través de su sección «Sin duda alguna».*

*¿Cómo se sacan copias de seguridad o ficheros desprotegidos y escritos en código máquina o ASCII utilizando el CPM 2.2? Lo he intentado con CLOAD y CSAVE, siguiendo las instrucciones del manual, pero no he conseguido nada.*

*En un número ya antiguo de su revista publicaron un programa que utilizaba los códigos de expansión para definir varias órdenes Basic,*

*asignándolas al teclado numérico. El programa funciona bien, pero no he conseguido ampliar su capacidad, produciéndose múltiples e inesperados efectos. ¿Pueden decirme qué pasa y por qué? ¿Cómo definir simultáneamente los 38 códigos?*

Si usted desea cargar de cinta o salvar en cinta, efectivamente deberá utilizar los comandos **CLOAD** y **CSAVE**, pero cuidado, pues los ficheros grabados en cinta, para ser leídos desde CPM, deben haber sido grabados desde **CPM**, y no desde **AMSDOS**, pues no llevan cabecera, además no existe el binario tal y como lo entendemos desde el sistema operativo residente en nuestro equipo, todos los ficheros son ficheros ASCII.

Si como supongo, lo que usted desea es realizar copias de un disco en otro, deberá utilizar el comando **FILECOPY**. Bastará con que teclee **FILECOPY nombre.ext**, con el disco sistema introducido en la unidad. Después, una vez pulsado **<RETURN>**, deberá insertar el disco donde se encuentra el programa nombre.ext, volver a pulsar **<RETURN>**, introducir el disco donde desea colocar la copia de su programa y teclear definitivamente **<RETURN>**. Una vez realizados estos pasos, dispondrá de una copia en su disco. El comando **FILECOPY**, admite los signos \*,?, para nombrar los ficheros, donde \* es cualquier palabra, y ? es cualquier carácter. En el caso de que desee hacer una copia del disco completo, o mejor dicho, de todos los programas del disco, bastará con que teclee **FILECOPY**, sin ningún parámetro u olvide tener el disco sistema en la unidad, pues **FILECOPY** no es una orden residente de CPM.

Respecto a su segunda pregunta, la explicación es muy sencilla, aunque su solución puede resultar algo más compleja. Al utilizar los códigos expansibles ha de tener siempre en cuenta que la longitud total, en caracteres, de estos códigos no puede superar 120 caracteres, y en el programa, que adjunta a su carta, esta cifra es ampliamente sobrepasada. Una posible solución está en almacenar las palabras claves del Basic, PRINT, por ejemplo, tal y como son almacenadas internamente por su ordenador, una interrogación en el caso del ejemplo mencionado, el apóstrofo ('), para las sentencias REM, etc. De seguro, que siguiendo este método le cabrán todas las sentencias.



# AMSTRAD DMP 2000

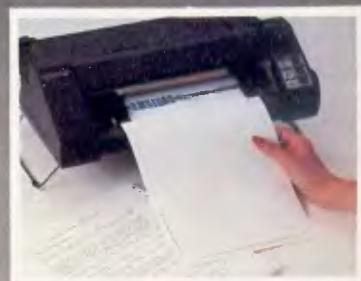
## NO ENCONTRARA UNA IMPRESORA QUE LE HAGA TAN BUEN PAPEL.



Soportes abatibles que permiten colocar el papel bajo la impresora.

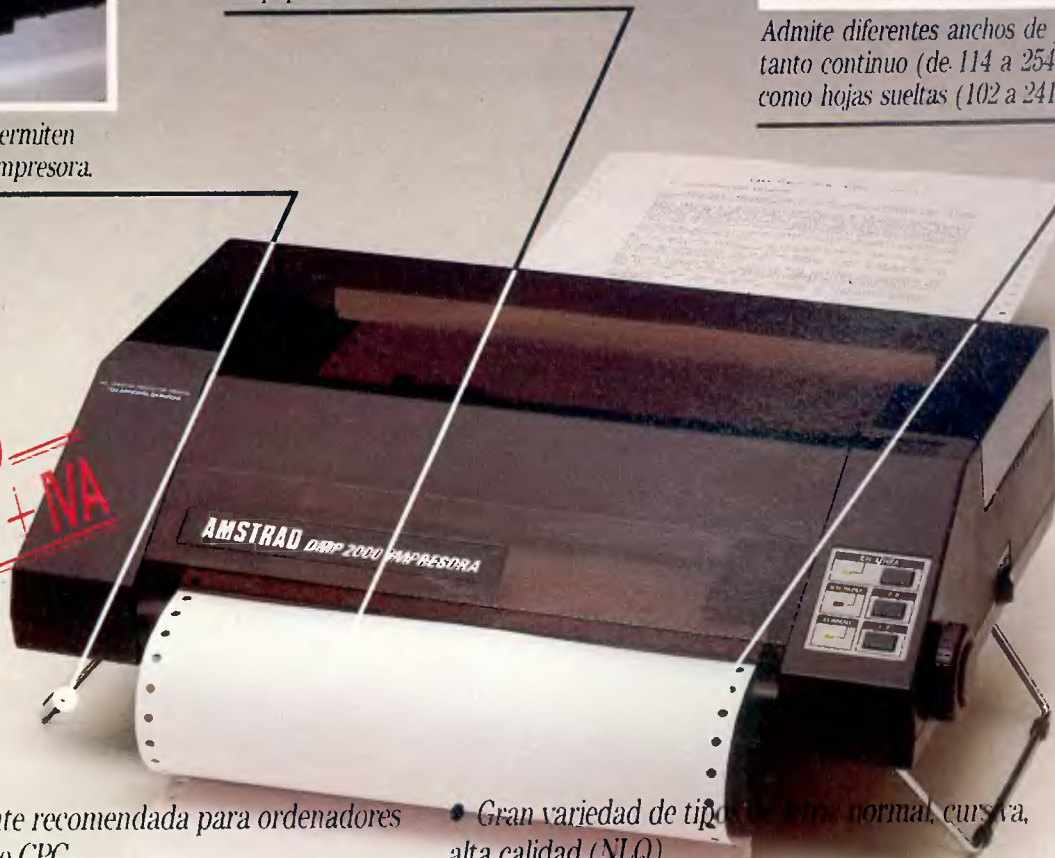


Cómodo sistema de carga frontal del papel.



Admite diferentes anchos de papel, tanto continuo (de 114 a 254 mm.) como hojas sueltas (102 a 241 mm.)

**POR SOLO  
39.500 PTAS + IVA**



- Especialmente recomendada para ordenadores AMSTRAD serie CPC.
- Conectable a cualquier ordenador con interface centronics.
- Velocidad de impresión de 105 caracteres por segundo.

- Gran variedad de tipos de letra normal, cursiva, alta calidad (NLQ)
- 40, 66, 80 y 132 caracteres por columna.
- Impresión de gráficos punto a punto en diferentes densidades.
- 96 caracteres ASCII y 8 sub juegos internacionales.

*¡¡ Increíble !!*

**AMSTRAD** ESPAÑA

GRUPO INDESCOMP



# POTENCIA PARA SU AMSTRAD



Haga su pedido por teléfono. Entregas en 24 horas



Nuestros productos se encuentran en las mejores tiendas de informática. Si tienen problemas en obtenerlos, contáctenos directamente



SOFTWARE y PERIFÉRICOS

Importador en exclusiva de los productos

**dktronics**

**COMERCIAL HERNAO, S. A.**

Serrano, 30 - 3.º  
Teléfono (91) 435 67 64 (4 líneas)  
Telex 47340 NAO E  
28001 MADRID

## DISTRIBUIDORES:

VALENCIA (MALIOT, S. L. TEL.: (96) 367 94 61)  
ZARAGOZA (BAZAR CANARIAS TEL.: (976) 23 74 90)  
ANDALUCIA (INGYSER TEL.: (957) 47 63 69)  
BARCELONA (SUMINISTROS VALL PARADIS, TEL.: (93) 381 65 70)

En los Departamentos **Online** de **GALERIAS**